This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

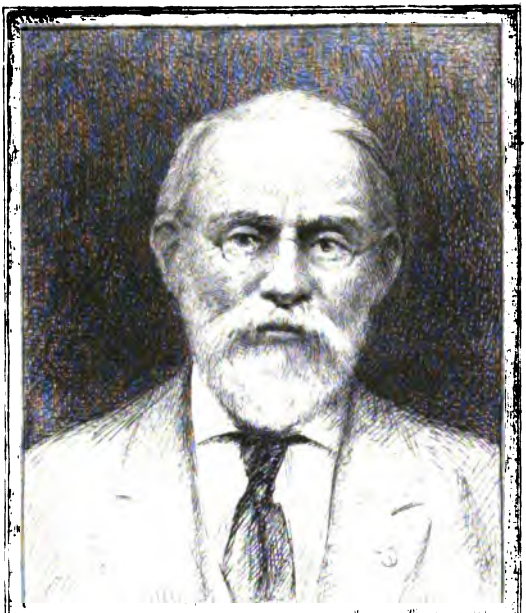
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

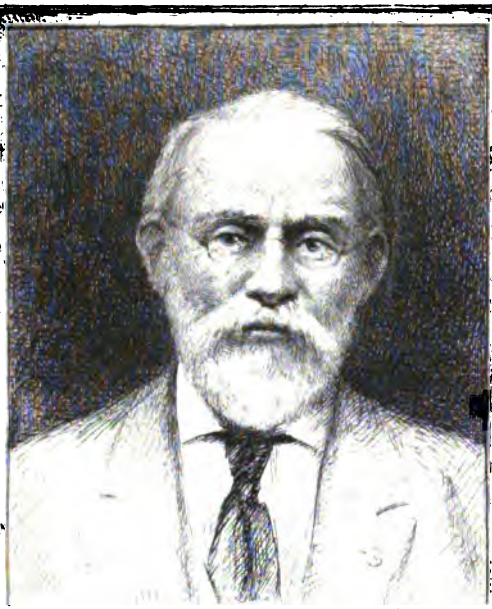
À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

DC
611
.L826
S7



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

DC
611
.L826
S7

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE

DE NANTES

ET DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

TOME XXXVI.

Ve MELLINET, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE,
place du Pilori, 5.

1865

CATALOGUE

DES RADIAIRES, DES ANNÉLIDES, DES CIRRHIPÈDES

ET DES MOLLUSQUES

MARINS, TERRESTRES ET FLUVIATILES

RECUEILLIS

DANS LE DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

PAR FRÉDÉRIC CAILLIAUD, DE NANTES,

Directeur-Conservateur du Musée d'Histoire naturelle de Nantes; Chevalier de la Légion-d'Honneur; Membre des Sociétés Académique de Nantes et Géologique de France; Correspondant du Muséum de Paris, des Sociétés Linnéennes de Lyon, de Bordeaux, de Maine-et-Loire; des Sociétés des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure, à la Rochelle, de Catane; de la Société Polymatique du Morbihan; de celle des Belles-Lettres, Sciences et Arts de Marseille, et de la Société impériale des Antiquaires de France; Membre honoraire de l'Association littéraire égyptienne, etc.

« Je ne puis ouvrir les yeux sans admirer l'art qui » éclate dans toute la nature; le moindre coup-d'œil » suffit pour apercevoir la main qui fait tout. »

FÉNÉLON. — *Traité de l'existence de Dieu.*

1865

Dunning
Reg.
3.14.33
26766

INTRODUCTION.

On dit depuis longtemps qu'il serait à désirer, pour les sciences naturelles et pour les avantages qui en résulteraient, que chaque département pût avoir les collections propres à son sol. Les plus simples produits, même en matériaux grossiers journellement employés dans les arts, ont fort souvent leur gisement ignoré. Faute de connaître ce que l'on a chez soi, on va souvent le chercher au loin.

Quand nous avons atteint, dans nos excursions, les contrées lointaines de l'Ethiopie, jusqu'au 10me degré de latitude Sud, cherchant, chaque jour, de nouvelles découvertes d'histoire naturelle, des ruines de monuments qui nous révélaient subitement l'existence passée de plus de trente siècles d'un grand peuple, nous étions loin de supposer que des jouissances de ce genre nous étaient encore réservées pour notre retour au pays natal (1), malgré les recherches de tant de savants naturalistes.

(1) Nouveau fait sur la perforation des Pholades dans les roches primitives, 26 octobre 1851. *Annales de la Société académique de*

Nous nous attachons à l'utilité, de plus en plus reconnue, des collections départementales, y faisant figurer la géologie, la minéralogie, la botanique, la conchyliologie et la malacologie. Ces dernières, aujourd'hui réunies, viennent apporter leur concours intime, d'une manière plus directe, à la géologie.

Nous ferons observer que la Loire-Inférieure n'est pas restée, jusqu'à présent, en arrière de ces progrès.

Notre prédécesseur, M. Dubuisson, nous disait : « On » est enfin aujourd'hui convaincu d'une grande vérité, que » beaucoup de personnes voulaient méconnaître : c'est » que toutes les productions employées dans les arts et » les manufactures, sont des objets qui appartiennent au » domaine de l'histoire naturelle, dont la géologie et la » minéralogie sont les bases. » (1)

On doit à M. Dubuisson la fondation du Musée d'histoire naturelle de Nantes, dont il fut le directeur depuis 1810. Il y professa, durant bien des années, l'histoire naturelle. Ce savant était surtout minéralogiste ; en 1830, il avait récolté, dans le département, de nombreuses collections minéralogiques et géognostiques, environ 1,500 échantillons, classés au Musée par arrondissements et par communes, avec un catalogue et une carte indicative de ses savantes recherches effectuées dans l'espace de plus de vingt ans. Avancé en âge, Dubuisson s'éteignit en janvier 1836, et la

Nantes, 1852, t. 23, p. 181, et *Journal de Conchyliologie*, 1851, t. 2, p. 301.

Mémoire sur les Mollusques perforants, travail couronné par la Société hollandaise des sciences à Harlem, 1856.

Les oursins perforant les roches du plateau du Four.

(1) *Catalogue de la collection minéralogique et géognostique du département de la Loire-Inférieure*, par Dubuisson, 1830, p. 17.

ville reconnaissante fit placer son buste dans une des salles du Musée.

La Flore de la Loire-Inférieure a été, depuis longtemps, un sujet d'études plus ou moins approfondies, pour divers botanistes nantais et autres. Le travail de plusieurs n'a pas été sans succès. Nous citerons le premier directeur de notre jardin, M. Hectot, qui, dès 1810, s'est beaucoup occupé de botanique. Bon et généreux, il communiquait volontiers ses observations, ses découvertes; il réussit à répandre le goût de cette science dans le pays. Il fut, à Nantes, le guide de M. de Candolle dans les recherches qu'il fit sur le département, pour la Flore française.

En 1835 parut une série des plantes les plus remarquables de la Loire-Inférieure, provenant des consciencieuses recherches de M. Moisan (1); et, en 1839, ce botaniste a publié une Flore nantaise.

Feu M. Pesneau a donné, en 1837, un catalogue des plantes qu'il avait recueillies dans le département. Ce zélé botaniste et entomologiste a légué à la ville de Nantes sa bibliothèque, son herbier et sa riche collection d'entomologie.

Feu M. l'abbé Delalande, dont le souvenir nous est également cher, a beaucoup ajouté à la connaissance botanique de nos contrées, en laissant à la Société Académique de Nantes un herbier, fruit de ses infatigables recherches.

M. Lloyd, spécialement occupé de recherches assidues sur cette science, a formé les plus riches collections du pays, dans lesquelles figurent largement les algues marines et d'eau douce. Ces herbiers, si bien disposés, ont servi

(1) Publiées par MM. Guépin et Bonamy. *Nantes au XIXe siècle*, p. 275.

de base à la publication de deux Flores, celle du département de la Loire-Inférieure et celle de l'Ouest de la France. On connaît les importantes publications de ce savant botaniste.

M. Germain de Saint-Pierre, digne appréciateur de ce travail, dit : « Cette collection est une des plus précieuses, » par la beauté et la belle préparation des échantillons, le » nombre des espèces et leur exacte détermination. »

M. Pradal, à qui diverses parties des sciences naturelles sont familières, a publié, en 1858, les cryptogames qu'il a recueillis lui-même, pour le plus grand nombre, dans ce département. Ce judicieux travail, d'après la classification de Duby, ne compte pas moins de deux cent quatre-vingts espèces. Son modeste auteur annonce qu'il donne cette partie botanique comme un premier jalon où viendront se grouper les résultats de nouveaux travaux entrepris pour arriver, autant que possible, à un complément de notre Flore cryptogamique.

L'année suivante, M. Pradal, infatigable dans ses recherches, a donné une histoire et description des insectes coléoptères de la Loire-Inférieure, en suivant la classification du comte Dejean. L'auteur décrit les insectes, leurs larves, leurs nymphes et leurs métamorphoses. Il a également le soin de citer les espèces utiles à l'industrie humaine et celles qui lui sont nuisibles. Il cite trois cent soixante-dix espèces. Ce travail, très utile pour l'entomologie de nos contrées, a été couronné, en novembre 1858, par la Société académique de Nantes, qui a décerné une médaille d'argent à son auteur.

Nous devons citer, dans cette science, feu M. Vaudouer, qui a consacré même ses derniers instants aux études entomologiques sur nos contrées.

En 1860, M. le docteur Viaud-Grand-Marais a publié,

en erpétologie, un recueil intéressant d'études médicales sur les serpents de la Loire-Inférieure et de la Vendée. Il fait connaître ceux qui sont venimeux et ceux qui ne le sont pas. L'auteur, en parlant de deux cent trois cas de morsures sur l'homme, s'étend beaucoup en observations sur l'appareil venimeux des vipères, sur leur venin, sur des considérations médico-chirurgicales. Il traite de leurs morsures et du traitement applicable; vient ensuite un tableau synoptique des serpents, et deux planches de figures.

Ce travail, d'un véritable intérêt scientifique, ne sera pas sans importance pour l'erpétologie de la Loire-Inférieure.

MM. Thomas et Arthur de l'Isle du Dréneuf, zoologistes qui s'occupent avec succès de recherches sur nos Batraciens, trompés au premier abord par des colorations variées, crurent recueillir des Salamandres aquatiques femelles, voisines du *Triton marmoratus*, dans une de leurs excursions à Sèvre, en 1858. Persévérant dans leur étude, ils reconnurent bientôt qu'ils étaient en possession d'une nouvelle espèce. M. de l'Isle du Dréneuf, en la décrivant dans les Annales des Sciences naturelles, l'a dédiée au professeur Blasius (de Brunswick). L'auteur donne de très bonnes figures du mâle et de la femelle de cette espèce, sous le nom de *Triton blasii*. Il établit par de justes comparaisons, en figures et descriptions, avec les *Tritons marmoratus* et *cristatus*, la nouveauté de son espèce.

M. Thomas, non moins persévérant dans ses laborieuses recherches zoologiques, a publié, dans les mêmes Annales, les mœurs du *Pelodylus punctatus*, de la famille des Anoures, et une nouvelle espèce de Batracien, qu'il a découverte dans les environs de Nantes; l'auteur lui donne le nom de *Rana agilis*.

En 1863, un ornithologiste distingué, M. le docteur Blandin, a publié un catalogue des oiseaux observés dans ce département. L'auteur indique ceux qui sont de passage périodique ou accidentel, et qui nichent ; à quelle époque ils opèrent leur passage ou fixent leur demeure dans ce département, et quelle en est la durée ; les noms des localités qu'ils habitent, et surtout celles que certaines espèces affectionnent d'une manière spéciale, et hors desquelles on les trouve rarement et isolément ; enfin leur degré de rareté, etc., etc.

Le docteur Blandin cite deux cent soixante-dix espèces d'oiseaux observés dans la Loire-Inférieure ; son ouvrage a été couronné, en novembre 1863, par la Société académique de Nantes, qui lui a décerné une médaille d'or.

Le baron Bertrand-Geslin fut infatigable pour la science durant sa carrière entière qu'il consacra principalement aux recherches géologiques sur ce département et autres contrées; il avait toujours, par lui-même, exploré les terrains et recueilli de nombreuses collections d'études. Mu par un sentiment de noble désintéressement et de généreux patriotisme, et en exprimant des vœux qui ont été accueillis avec empressement, comme ils devaient l'être par nos autorités, il a légué à sa ville natale le fruit de toutes ses recherches scientifiques ainsi que sa riche bibliothèque, pour être annexés à notre Musée d'histoire naturelle qu'installa à Nantes, en 1810, son honorable père, alors maire de cette grande et belle cité.

Les collections d'étude du savant Bertrand-Geslin seront les premiers éléments de démonstration d'un cours de géologie à Nantes.

On sait que M. Edouard Bureau a voué son existence à la science ; il s'occupe d'importants travaux sur nos

contrées, concernant principalement la botanique et la géologie.

Depuis longtemps successeur de M. Dubuisson, nous avons été son adjoint (de 1826 à 1835) pendant neuf années, qui s'écoulèrent rapidement dans une intime amitié, qui nous permettait de profiter de ses conseils et de ses leçons.

Par nos fréquentes investigations sur nos contrées, dans le cours de vingt-neuf ans, nous avons pu continuer l'œuvre de notre prédécesseur, et enrichir nos collections départementales d'environ quatre mille échantillons, produit de nos explorations géologiques, et d'un grand nombre de coquilles et de mollusques, fruit de nos recherches continues en conchyliologie. Depuis longtemps nous ne pouvions rien exposer, faute de place dans le Musée. Cependant, en 1861, lors de notre Exposition industrielle, nous avons pu mettre au jour une partie des produits de nos recherches, notre carte géologique, une collection de mille échantillons de roches et un grand nombre de fossiles sur la géologie du département. A l'occasion de ces travaux, nous avons reçu de nos administrateurs, de la Société académique et de nos concitoyens, des marques de bienveillance et de distinction pour lesquelles nous devons ici leur témoigner nos sentiments de vive gratitude.

Pour ajouter à la Faune départementale, nous donnons aujourd'hui notre travail sur la conchyliologie marine, terrestre et fluviatile de la Loire-Inférieure (1).

Tout en poursuivant nos recherches géologiques, la conchyliologie n'était pas négligée; chaque excursion, soit sur les côtes, soit dans l'intérieur du pays, nous était pro-

(1) Cette publication retardera encore un peu celle de notre travail sur la géologie du département.

fitable en coquilles marines, terrestres ou fluviatiles. Nous pensons qu'il restera peu d'espèces à découvrir.

Heureux serons-nous si notre âge nous permet encore de voir exécuter le plan du Musée de notre ville, et de pouvoir y mettre au jour cette collection, fruit de nos laborieuses recherches, comprenant environ sept mille coquilles et mollusques.

Par l'énumération des travaux qui précèdent, on reconnaîtra que la Faune de notre département est en bonne voie de progrès, et que ses collections, convenablement exposées dans le nouveau local du Musée, y seront consultées avec fruit pour la science comme pour les arts.

Ici nous pensons devoir faire connaître où en sont les travaux conchyliologiques sur la Bretagne. Diverses parties de sa contrée Nord ont déjà été l'objet de plusieurs publications que nous allons citer.

Catalogue des testacés marins, terrestres et fluviatiles du Finistère, par M. Collard des Cherres (1). Ce travail, déjà ancien, eu égard aux progrès de la science, compte trois cent dix-sept espèces : nombre très élevé, dirons-nous, pour l'époque de sa publication, la conchyliologie ayant beaucoup acquis depuis. Le travail de M. Collard des Cherres est consciencieux et d'un vrai mérite.

Un second catalogue, comme le précédent, sur le Finistère, par M. de Fréminville (2). Ce document est un abrégé très succinct d'espèces sans synonymie, sans nom d'auteur, ni habitat.

Un troisième catalogue, celui des Côtes-du-Nord, par

(1) *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 1830.

(2) Publié dans l'ouvrage de M. Cambry, *Note archéologique et flore, voyage dans le Finistère*, par M. Cambry. Brest, 1836.

M. Daniel, professeur à Brest (1). Ce sont les coquilles marines, terrestres et fluviatiles, portées à cent quatre-vingt-quatre espèces. Malheureusement, de nombreuses erreurs y sont répandues. La plupart sont sans synonymie, sans nom d'auteur et souvent sans habitat.

Sur le Morbihan, M. le docteur Fouquet a publié, en 1859 (2), une simple nomenclature comprenant encore les coquilles marines, terrestres et fluviatiles de ce département. On compte deux cent six espèces, sans habitat ni nom d'auteur; ce travail laisse beaucoup à désirer.

Dans les années 1851, 1852 et 1853, M. Petit de la Saussaye, de Paris, a donné, dans le *Journal de conchyliologie* (dont il était alors le directeur), un très bon catalogue des coquilles marines seulement, des côtes de France en général, baignées par la Méditerranée, l'Océan et la Manche.

Les nombreuses relations de ce savant conchyliologiste lui ont permis d'entreprendre ce travail sur les documents et les nombreuses coquilles reçus de toutes parts, des voyageurs et des habitants plus ou moins conchyliologistes de ces contrées; nous y avons contribué pour notre faible part.

L'étendue du littoral de l'Océan, y compris les côtes des trois départements riverains de la Bretagne, y figure pour cent cinquante espèces environ; beaucoup plus nombreuses dans la Méditerranée, on en compte quatre cent soixante. Le chiffre total pour les côtes de France, en général, dans le travail de M. Petit de la Saussaye, est de quatre cent soixante espèces.

(1) Publié par les soins de M. Odorici, conservateur du Musée de Dinan, 1854.

(2) *Annales de la Société Linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1858, paru en 1859.

Nous citerons, comme publication malacologique concernant la Bretagne, un travail de 1860, par M. Bourguignat. Ce savant conchyliologiste a publié les coquilles terrestres et fluviatiles qu'il a seules recueillies rapidement, dans le cours de quatre mois de recherches, sur les cinq départements de cette province, ne traversant qu'une faible partie de la Loire-Inférieure, dans le voisinage des côtes.

Il compte dans l'Ille-et-Vilaine.	36	espèces.
Les Côtes-du-Nord. . .	49	
Le Finistère.	69	
Le Morbihan.	78	
La Loire-Inférieure. . .	23	

Le nombre des espèces citées par M. Bourguignat, nous porte à reconnaître qu'il reste encore beaucoup à faire sur ces contrées, surtout dans l'Ille-et-Vilaine, où ne figurent que trente-six espèces; quant à la Loire-Inférieure, cet auteur n'en a observé qu'une faible partie, comme nous l'avons dit, entre les communes de Saint-Nazaire à Herbignac, sur lesquelles il cite vingt-trois espèces. Notre même série, en terrestres et fluviatiles, compte, sur le département, au-delà d'une centaine d'espèces.

M. Taslé père, conservateur des Musées de la Société polymatique du Morbihan, à Vannes, vient de publier un très bon catalogue indiquant un grand nombre de mollusques marins, terrestres et fluviatiles trouvés dans son département. Ce travail de l'auteur indique trois cent vingt-sept espèces dont une centaine de coquilles terrestres et fluviatiles; le travail cité précédemment n'en indiquait que soixante-dix-huit espèces.

Nous n'avons pas cru devoir porter à notre catalogue diverses coquilles que nous avons rencontrées très rarement et toujours roulées sur nos côtes, telles que la *Lutraria*

rugosa du Portugal, les *Cardita nodulosa* et *aculeata* de la Méditerranée, ainsi que le *Conus Mediterraneus*; supposant que ces espèces ont dû être apportées dans le pays avec les sables servant de lest aux navires; toutefois, nous les signalons pour les recherches à venir.

Nous n'adoptons qu'une partie des nombreux changements opérés dans une nomenclature surchargée à l'excès de nouveaux noms d'ordre, de famille et de genres par plusieurs auteurs, tout en reconnaissant d'ailleurs l'importance de leurs judicieux travaux, et que de vives approbations sont bien dues à ces savants conchyliologistes qui, depuis tant d'années déjà, se sont occupés d'une manière toute spéciale de la connaissance des mollusques marins de leurs contrées. Nous n'en dirons pas autant pour la France en retard à ce sujet, mais où l'on s'est occupé davantage des mollusques terrestres et fluviatiles.

Le travail de M. Petit de la Saussaye (tardivement peut-être), a pu porter plusieurs des nôtres à cette juste idée de reconnaître tout d'abord ce que l'on possède chez soi.

Nous avons adopté l'ordre de classification de Lamarck (seconde édition), pour les classes des Radiaires, des Annélides et des Cirrhipèdes seulement. Maintenant que la connaissance plus avancée des animaux mollusques en général a fait de grands progrès, les savants auteurs Forbes et Hanley ont basé leur excellent ouvrage sur l'anatomie de ces animaux et perfectionné cette grande partie de la classification de Lamarck. C'est celle que nous avons suivie dans notre travail comprenant environ cinq cents espèces.

Nous avons tenu à donner généralement (comme de droit), en synonymie, pour chaque espèce, les noms des plus anciens auteurs; et, comme indication d'ouvrages,

ceux surtout qui pouvaient présenter les meilleures figures, si indispensables en histoire naturelle.

Le but de notre travail était encore de guider les premiers pas dans la connaissance des coquilles appartenant à notre pays. Notre collection, placée au Musée, sera, nous n'en doutons pas, le meilleur guide pour arriver à ce but, avec notre catalogue en main.

Nous avons eu à notre disposition les ouvrages français les plus importants, et, en anglais, ceux de MM. Forbes et Hanley, de Sowerby, du savant auteur Jeffreys, qui nous a fait l'honneur de nous visiter en novembre dernier. Nous lui adressons, ainsi qu'à M. Deshayes, nos sincères remercîments pour l'assistance de leurs judicieux et savants conseils.

Lorsque nous avons craint d'émettre des erreurs graves dans certaines déterminations, nous en avons appelé au jugement des savants qui nous honorent de leur estime ; ici encore l'obligeance de M. Deshayes nous a été d'un grand secours.

Puisse notre faible travail, fruit de longues recherches, être accueilli avec quelque bienveillance par les conchyliologistes !

RADIAIRES ÉCHINODERMES

DEUXIÈME SECTION.

LES ÉCHINIDES

FIBULAIRES, SPATANGUES ET OURSINS.

1er GENRE.

Fibulaires. — Fibularia. *(Lam.)*

1 **1. F. anguleuse. — F. angulosa.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 301.
»	»	Deslongch., Encycl. méth., t. 2, p. 390.
»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 16, p. 512.
»	»	Desmoulins, Echin., p. 236.

Nous avons recueilli une grande quantité de cette coquille, sans pouvoir rencontrer l'animal.

Hab. assez profondément; draguée à mer basse, par huit et dix mètres, sur l'îlot du Four et à Basse-Kikerie (1), assez généralement rejetée (en petit nombre) sur les plages.

(1) Ilot du Four, plateau en calcaire tertiaire de l'étage Eocène, où est élevé un phare, situé à neuf kilomètres en mer, à l'Ouest du Croisic.

Basse-Kikerie, banc sous-marin dit de corail et détritus coquilliers,

2e GENRE.

Spatangue. — *Spatangus.* (*Lam.*)

2 **1. S. arcuaire. — S. arcuarius.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 328.
»	»	Deslongch., Encycl., t. 2, p. 688.
»	*cordatus*,	Fleming., Brit. anim., p. 489.
»	»	Encycl. méth., pl. 156, f. 7, 8.

Hab. à quelques centimètres de profondeur, dans le sable, la baie de Bourgneuf, les plages de la Bernerie, la Turballe, assez abondant entre les Impairs et le Banc-des-Chiens, près le Pouliguen.

3 **2. S. ovale. — S. ovatus.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 324.
»	*unicolor*,	Blainv., Man. d'actin., p. 203.
»	*ovatus*,	Deslongch., Encycl. méth., t. 2, p. 686.
Brissus	*teillac*,	Agass., Catal. rais., p. 119.
»	»	Encycl. méth., pl. 158, f. 7, 8.

Hab. trouvé une seule fois dans le sable, à cinq centimètres de profondeur, sur la plage à l'Ouest de la jetée du Croisic.

à huit et dix mètres (à mer basse), situé à quatre kilomètres en mer, à l'Ouest du Croisic.

En polypes, nous y avons recueilli le *Caryophylia cornigera*, l'*Eschara foliacea* et autres, tels que *nullipora*, *millepora*, *cellepora*, etc.

4 3. **S. cœur-de-mer. — S. purpureus.** (*Lin.*)

Echinus	»	Lin., Gmel. s. n., p. 3187.
»	»	Muller, Zool. Dan., pl. 6, prod., p. 236.
Spatangus	»	Blainv., Man. d'actin., p. 202, pl. 14, f. 1, 3.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 324.
»	»	Encycl. méth., pl. 157, f. 1, 4.

Hab. en profondeur, dragué sur les côtes de la Bernerie.

3e GENRE.

Oursin. — Echinus.

5 1. **O. melon-de-mer. — E. melo.** (*Lam.*)

»	»	Blainv., Man. d'actin., p. 226, pl. 20, f. 3.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 360.
»	»	Desmoulins, Etudes sur les Echinides, p. 268.

Hab. dragué profondément par soixante mètres au large de l'île Dumet, rencontré rarement sur le plateau du Four.

6 2. **O. granulaire. — E. granularis.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 359.
»	»	Deslongch., Encycl. méth., t. 2, p. 588.
»	*hemisphæricus,*	Lin., Gmel., p. 3170.
»	*æquituberculatus,*	Blainv., Dict. nat., t. 37, p. 86.
»	»	Desmoulins, Etudes sur les Echinides, p. 280.

Hab. avec le précédent. Ses piquants sont blancs ou de couleur violet foncé.

7 **3. O. pointu. — E. acutus.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 361.
»	»	Deslongch., Encycl., t. 2, p. 589.
»	»	Blainv., Man. d'actin., p. 227.
»	»	Desmoulins, Echin., p. 270.

Cette espèce conique est très distincte de ses congénères.

Hab. dragué par quarante à cinquante mètres à l'Ouest et au large du plateau du Four.

8 **4. O. globiforme. — E. globiformis.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 360.
»	»	Deslongch., Encycl., t. 2, p. 588.
»	»	Desmoulins, Etudes sur les Echinides, p. 270.

Hab. dragué rarement sur le banc de Guérande.

9 **5. O. enflé. — E. sardicus.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 361.
»	»	Desmoulins, Etudes sur les Echinides, p. 284.
»	*inflatus,*	Blainv., Dict. nat., t. 37, p. 91.
»	»	Encycl. méth., pl. 141, f. 1, 2.

Hab. recueilli sur le plateau du Four et sur le banc de Guérande.

10 **6. O. comestible. — E. esculentus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Gmel., p. 3168.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 3, p. 358.
»	»	Encycl. méth., pl. 132, f. 1.

Hab. en profondeur, dragué au large des côtes de Piriac,

et de celles de la Bernerie. Espèce rare dans nos contrées et abondante sur les côtes de la Méditerranée où elle est très répandue et même estimée comme comestible. Aucunes de nos espèces ne sont mangées sur nos côtes.

11 8. **O. miliaire. — E. miliaris.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Gmel., p. 3169.
»	*saxatilis,*	Muller, Zool. Dan., prod., p. 235.
»	*miliaris,*	Agassiz, Prod. echin. l. c., p. 190.
»	»	Encycl. méth., pl. 133, f. 1, 2, a, b.

Cet *Echinus* est rare sur nos côtes : il creuse son trou dans les roches, comme le suivant. Hab. les îlots du Four et de la Banche; ce dernier est situé à quinze kilomètres en mer, au Sud quelques degrés Ouest du Pouliguen.

12 9. **O. livide. — E. lividus.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. vert., 2e éd., t. 3, p. 367.
»	*lividus,*	Deslongch., Encycl., t. 2, p. 592.
»	»	Agassiz, Prodr., l. c., p. 190.

Cette espèce présente diverses variétés plus ou moins plates ou globuleuses, avec des piquants, de couleur violet ou verdâtre.

Depuis quelques années, nous avons reconnu sur nos côtes que cet Echinide, ainsi que le *Miliaris,* creuse des trous jusqu'au-delà de dix centimètres dans les roches, pour s'y introduire (1).

Dans ce travail, l'Oursin marchant avec ses piquants,

(1) Cailliaud, *Compte-rendu de l'Académie des sciences de Paris,* 3 juillet 1854, t. XXXIX, p. 35. — *Annales de la Société académique du département de la Loire-Inférieure,* 1856. — *Revue et Magasin de zoologie,* numéro 4, 1856, 1855 et n° 9, 1857.

prend son point d'appui sur la roche, avec ses nombreux tentacules pédicellés, accolés par leur extrémité à la pierre. L'appareil buccal, formé de vingt pièces osseuses, dont cinq dents d'émail en forme de pics, représente un bélier qui doit frapper la pierre (dans le calcaire). Chaque coup fait cinq piqûres; a-t-il agi cent fois, il a produit cinq cents piqûres. Il travaille ainsi dans les calcaires, les grès et les schistes. Mais dans le granit, la roche est désagrégée par les cinq dents de l'*Echinus*, lesquelles, en ce cas, d'abord réunies, forment ensemble un fort pic. S'il agit sur les grains fins, reliant, cimentant dans le granit les gros fragments de quartz et de feldspath, il les fait tomber; souvent même l'*Echinus* les arrache grain à grain, avec les cinq dents de son appareil buccal, lequel en ce cas fonctionne comme des tenailles. Pl. 1.

Il résulte de nos observations faites sur la durée de ce travail, que ces Echinides creuseraient, dans le calcaire, environ un centimètre au plus chaque année. Dans le granit, ils acquièrent environ le double de profondeur; car, comme on le voit ici, l'Oursin n'use pas cette roche, il la désagrége, il en arrache les grains; aussi c'est bien dans le granit que l'on remarque les trous les plus profonds (jusqu'à douze centimètres). Pl. 1.

Nous connaissons l'*Echinus lividus* dans la roche calcaire du plateau du Four et nous en avons trouvé dans des blocs, pris comme lest à Rouen et jetés sur les côtes du Croisic, où alors les Oursins s'y introduisent. Ils sont communs dans le granit à Piriac, à la Turballe, au Croisic; nous les trouvons encore dans le gneiss au Nord-Ouest de Piriac; plus rarement dans le leptynite près la mine d'étain du même lieu; il est abondant dans le grès ferrugineux et rare dans le schiste des côtes de Douarnenez (Finistère).

M. Fischer vient de publier une notice très intéressante

sur ces Oursins; il les a vus en grand nombre dans leurs trous dans le calcaire des côtes de Biarritz (1). L'auteur ne se prononce en aucune manière sur le mode du travail, et nous ajouterons ici un nouveau fait qui vient à l'appui du moyen que nous avons indiqué dans nos diverses notices sur ce sujet.

Nous devons à l'obligeance de M. E. Eudel un échantillon précieux, c'est l'Oursin forte épine (Lam.) *Echinometra lucunter* (Agassiz). Il est assez répandu, creusant le basalte dans l'île Sainte-Hélène. Dans ce travail mécanique, de nombreuses cellules se font remarquer sur tout le fond des trous, lesquelles produites par l'appareil buccal, prouvent bien qu'il change réellement de place pour piquer la roche. Les cloisons tranchantes qui en résultent sont difficilement détruites; elles échappent au choc des pics.

Si ce travail était produit par le frottement des tentacules pédicellés et rétractiles de l'animal (comme le prétendent encore plusieurs auteurs), ces cloisons n'existeraient pas : elles sont une nouvelle preuve que cette perforation des roches est due au choc des pics dont sont pourvus ces animaux; car les dents qui leur servent à broyer les aliments ne sont, réellement parlant, que de faibles pincettes, dont les sommets aigus seuls ont toute la force d'agir sur les roches.

On sait que ce radiaire est de forme ovale ; nous ajouterons que le trou creusé par lui a également la même forme. Nous possédons encore la même espèce, dans une masse calcaire madréporique provenant de la Guadeloupe, où l'*Echinometra* est parfaitement logé dans son trou ovale.

Dira-t-on encore que ces excavations n'appartiennent pas à ces animaux?

(1) *Annales des sciences naturelles*. Juillet 1864.

Mais nous avons placé de nombreux échantillons du *Lividus* sur des roches lisses sans aucune excavation et nous avons observé les résultats de leur travail d'un an, de trois ans ; ce dernier avait un centimètre environ de profondeur dans le grès le plus dur des côtes de Douarnenez.

Dans nos dernières recherches, nous avons pu observer divers faits nouveaux de ces Radiaires. Ayant retiré de leurs trous huit *Echinus lividus*, placés dans un grand baquet sur du sable coquillier avec de l'eau de mer (remarquons qu'en cet état ces animaux venaient d'être privés de leur demeure), quatre agirent de la même manière : Développant leurs nombreux tentacules, nous les vîmes tâtonner, chercher autour d'eux, saisissant tout ce qu'ils rencontraient, les coquilles, les petits galets, pour s'en couvrir. A cet indice, nous jetâmes autour d'eux des patelles de moyenne grandeur, des littorines littorales et autres, des galets de la grosseur d'une noisette ; tous ces objets étaient aussitôt saisis par leurs tentacules, lesquels se dilataient jusqu'à cinq centimètres de longueur. Dans ce travail ingénieux, les tentacules inférieurs s'emparent des objets et les repassent à d'autres tentacules plus élevés sur les Oursins ; les piquants jouent aussi leur rôle, assistant dans ce travail comme léviers, pour se passer de l'un à l'autre les objets les plus lourds et les plus volumineux. Les Echinides se trouvent ainsi entièrement cachés, recouverts de tous les objets restés attachés à leurs tentacules. Après ce travail, qui s'opère durant dix à douze minutes, règne, pendant cinq ou six heures, une grande immobilité ; puis ils se débarrassent de toute cette surcharge qu'ils ne s'étaient donnée ainsi provisoirement (nous le supposons), que pour se préserver des oscillations des eaux durant la marée qu'ils devaient redouter, car ils avaient perdu leurs trous dans les roches.

Un second fait nous a également intéressé. Plusieurs de ces Radiaires ayant été retirés de leurs trous, puis placés dans un grand bocal en verre blanc contenant de l'eau de mer, nous en vîmes trois s'attacher à la paroi du vase avec leurs tentacules que l'on put compter au nombre de deux cents environ pour chacun. Ils montèrent ainsi jusqu'au niveau de l'eau à vingt centimètres, la coquille le dépassant de quelques millimètres seulement, comme pour prendre l'air par quelques trous de leurs tentacules. On sait que de l'ouverture où aboutit le *rectum*, sur la partie supérieure et au centre de la coquille, s'établit un point central d'où s'étendent en rayonnant les piquants sur la partie supérieure de la coquille. Ici est l'observation qui, à ce sujet, nous a beaucoup étonné. Arrivé à la surface de l'eau, l'Echinus attaché verticalement à la paroi du bocal, c'est là, dans cette position, que s'établit en quelques secondes le point central cité plus haut, et d'où s'étendent les piquants, tous couchés verticalement de haut en bas. Partant de ce point supérieur qui a pris l'air à la surface de l'eau et qu'il renvoie en bulles lorsqu'il est descendu au fond du bocal, l'Oursin en reprenant sa pose horizontale, fait revenir ses piquants en rayonnant à leur point central primitif. Avant cette seconde métamorphose, en nous hâtant, il est vrai, nous avons pu (pour nos musées), vider, nettoyer, un certain nombre de ces derniers et conserver leurs piquants tous perpendiculaires sur la surface des Oursins, ce que nous n'avions point vu nulle part jusqu'à présent.

Dans les plus gros *Echinus esculentus*, très voisins de ces derniers, la coquille développe environ vingt et un centimètres de circonférence; on peut lui compter cinq cents tentacules environ. L'un de ceux-ci étant resté plus longtemps suspendu de tout son poids attaché à la paroi d'un bocal par

dix-huit de ses tentacules, qui, en cette circonstance, étaient dilatés jusqu'à six centimètres de longueur, alors aussi fins qu'un cheveu, ces tentacules, après vingt-cinq heures de suspension, se rompirent vers la moitié de leur longueur, plutôt que de se détacher du contact du verre, et l'Echinus tomba.

Pleins de vie, nous essayâmes de les voir manger, en leur donnant des débris de mollusques : ils restèrent indifférents à tout. Aussi, après vingt-quatre heures de retenue dans nos bocaux, se montrèrent-ils bien fatigués, et malgré les fréquents renouvellements de l'eau, ils succombaient souvent dans les quarante-huit heures.

Un troisième fait nous a surpris plus que les précédents. Nous avions retiré de leurs trous une quinzaine d'Oursins livides. Leur armature buccale fut aussitôt enlevée, et après avoir vidé et lavé l'intérieur des coques avec une petite brosse coudée, nos coquilles, en cet état, n'avaient plus qu'à sécher pour entrer dans nos collections. Cependant, une épreuve bien désespérée nous restait encore à faire : nous les mîmes dans l'eau de mer. Quelle fut notre surprise ! La force vitale du système musculaire qui maintient et fait mouvoir les piquants avait, en les agitant de nouveau, conservé toute sa vigueur, comme si les Oursins eussent encore habité leur coque. Les nombreux tentacules pédicellés eux-mêmes restés cachés en partie dans l'épaisseur du test, se dilataient encore; nous les conservâmes ainsi pleins de vie durant quinze heures. Souhaitons donc que les expériences que nous avons faites plusieurs fois, non sans une vive admiration, soient répétées de nouveau pour la culture de la science et la satisfaction des conchyliologistes.

ANNÉLIDES SÉDENTAIRES.

(*Cuvier.*)

LES DORSALÉES, LES AMPHITRITÉES, LES SERPULÉES. (LAM.)

Ces animaux, qui n'ont point d'yeux, habitent continuellement dans des tubes d'où ils ne sortent jamais entièrement.

Les branchies toujours à l'une des extrémités du corps ou près d'elles.

LES DORSALÉES.

Branchies dorsales ou disposées dans la longueur du corps.

4e GENRE.

Arénicole. — Arénicola.

13 **1. A. du pêcheur. — A. piscatorum.** (*Lin.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 580.
»	»	Cuvier, Dict. des sc. nat., t. 2, p. 473.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., p. 1, pl. 1, f. 1.
»	»	Blainv., Dict. des sc. nat., t. 57, p. 447, pl. 6, f. 1.
»	»	Encycl. méth., pl. 34, f. 16.

Hab. assez généralement sur toutes les plages avancées en mer, enfouie dans le sable vaseux; les pêcheurs la recueillent en grand nombre, comme un très bon appât pour prendre le poisson.

14 2. **A. branchial. — A. branchialis.** (*Aud. M. Edw.*)

» » Audouin et Milne Edwards, Ann. des sc. nat., t. 30, p. 422, pl. 22, f. 13. Littoral de la Fr. p. 287, pl. 8, f. 13.
» » Chenu, Illustra. conchy., p. 1, pl. 1, f. 6.

Hab. avec la précédente; celle-ci est moins commune.

15 3. **A. noire. — A. carbonaria.** (*Leach.*)

» » Leach., Encycl. brit., supp., t. 1, p. 452, pl. 26, f. 4.
» » Chenu, Illustra. conchy., t. 1, p. 1, f. 7.

Hab. sur les plages sableuses, vaseuses, avancées en mer, de la Bernerie, etc.

LES AMPHITRITÉES (LAM.)

Tube membraneux ou corné, plus ou moins arénacé.

PECTINAIRE, SABELLAIRE, TÉRÉBELLE, AMPHITRITE.

5e GENRE.

Pectinaire. — Pectinaria.

16 1. **P. d'Europe. — P. Belgica.** (*Lam.*)

» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 602.
» » Chenu, Illustra. conchy., pl. 1 à 3.
» *auricoma,* Blainv., Dict. sc. nat., t. 57, p. 436.
Amphitrite » Muller, Zool. Dan., p. 26, pl. 26.
» » Cuvier, Dict. sc. nat., t. 2, p. 521. Règne anim., t. 3, p. 195.

Le type que nous citons ici a sept centimètres de longueur.

Hab. les plus basses plages, plongé verticalement dans le sol sableux, vaseux, la baie de Bourgneuf, les plages avancées en mer de la Bernerie, du Croisic, Piriac, aux Impairs, près le Pouliguen.

Nous avons dragué sur le plateau du Four, par quinze mètres de profondeur, une *var. minor* de cette espèce, dont le tube arénacé est arqué et de la grandeur d'une forte dentale lisse.

6e GENRE.

Sabellaire. — Sabellaria. (*Lam.*)

17 **1. S. alvéolée. — S. alveolata.** (*Lin.*)

»	»	Donov., Trad. Chenu, t. 1, p. 93, pl. 37, f. 3.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 605.
»	»	Lin., Syst. nat., 2, p. 1268.
»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 57, p. 435.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., p. 1, pl. 2, f. 7, pl. 8, f. 4, 6.

Hab. assez généralement sur toutes les côtes du littoral, attachée sur les roches souvent avancées en mer, ou à un niveau inférieur que l'on n'atteint que dans les basses mers des syzygies (1).

(1) En citant certains avantages à retirer de ces agglomérations de détritus coquilliers, nous pensons favoriser les recherches jusqu'ici, croyons-nous, ignorées des Foraminifères et autres microscopiques dans ces amas sableux.

Après la désagrégation de ces masses tubuleuses, que nous avons opérée en les laissant tremper dans l'eau douce, le sable étant ensuite passé à divers tamis, pour en retirer la plus grande partie qui entravait nos recherches, nous avons trouvé en grand nombre des *Rosalina globularis, beccarii* et *corallinarum* de d'Orbigny, des *Polistomella crispa* de Lamarck, et *Quinqueloculina secans, Truncatulina tubercu-*

18 2. **S. grands-tubes. — S. crassissima.** (*Pen.*)

» » Pennant, Zool. brit., t. 4, pl. 92, f. 162.
» » Chenu, Illustra. conchy., p. 1, pl. 2., f. 6.

Le mauvais état de l'échantillon figuré ici, ne rend qu'imparfaitement cette espèce; elle n'est pas répandue comme la précédente.

Hab. les côtes de Pornic, les Evains, écueil granitique situé à cinq kilomètres en mer, au Sud-Est du Pouliguen.

19 3. **S. vaseuse. — S. lutea.** (*Chenu.*)

» » Chenu, Illustra. conchy., p. 1, pl. 8, f. 1.

Cette espèce n'est pas répandue comme les précédentes.
Hab. les Evains.

7e GENRE.

Térébelle. — Terebella (*Cuv.*)

20 1. **T. coquillière. — T. conchilega.** (*Cuv.*)

» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 607.
» » Encycl. méth., p. 57, f. 5, 12.
» » Lin., Gmel. Syst., t. 1, part. 6, p. 3113.
» » Blainv., Dict. sc. nat., t. 57, p. 438, pl. 4, f. 2.

Hab. enfoncée dans les sables vaseux, surtout sur les

losa de d'Orbigny, des *Miliolites planulatus*, en mollusques; des *Odostomia plicata, unidentata* et autres encore non déterminés.

Pourquoi n'avons-nous pas, il y a quarante ans, alors que nous en avions la facilité, fouillé les sabellaires exotiques? Avis aujourd'hui à ceux qui voyagent dans les contrées lointaines.

Ce sable, plus généralement de nature calcaire, peut être employé dans les terres fortes, comme amendement.

plus avancés en mer, les côtes de Ker-Cabelec, aux Impairs, à l'entrée du chenal du Pouliguen, les plages de la Bernerie, partout répandue, sur les rives du Grand-Trait, près les marais salants, au Croisic; là elle s'agglutine à de petits galets gros jusqu'à deux centimètres.

21 2. **T. papilleuse. — T. cristata.** (*Savi.*)

»	»	Savigny, Syst. nat., p. 87.
»	»	Lam., 2e éd., t. 5, p. 607, n° 2.
»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 57, p. 438.
»	»	Encycl., pl. 57, f. 1, 4. Brug., Dict., n° 1.

Hab. draguée rarement à Basse-Kikerie.

22 3. **T. comprimée. — T. compressa ?** (*Montg.*)

Sabella compressa, Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 240.

Nous avons toujours dragué assez profondément, à mer basse, par huit et dix mètres, le tube de cette espèce seulement. Nous ne connaissons pas l'animal, mais ce qui distingue principalement cet Annélide, c'est d'être plat sur toute sa longueur. Le tube membraneux, coriacé, est donc très aplati. Les plus longs échantillons ont de cinq à huit centimètres, mais ils peuvent avoir davantage, car très probablement nous n'avons que des morceaux. Les coquilles qui le recouvrent sur ses deux faces prouvent bien que ce n'est pas un aplatissement survenu après la mort de l'Annélide, attendu que ce sont d'assez grands fragments de Peignes, Tellines et autres, mais toutes bivalves en morceaux dont chacun dépasse la largeur du tube, qui est de quatre à cinq millimètres. Avec ses deux faces parallèles ainsi tapissées de fragments plats, l'Annélide contenu

entre elles doit l'être également, ce qui nous porte à reconnaître l'espèce citée par Montagu.

Hab. Basse-Kikerie, seule localité où nous l'ayons rencontrée (1).

8e GENRE.

Amphitrite. — *Amphitrite.* (*Lam.*)

23 1. **A. de Spallanza. — A. Spallanzani.** (*Blainv.*)

» » Blainv., Chenu, Illustra. conchy., pl. 6, f. 6, 6 a, b.

Les tubes sont de nature pâteuse calcaréeuse, faisant effervescence aux acides.

Hab. sur les plages basses et avancées en mer, enfouie dans le sable vaseux, la baie de Bourgneuf, la Bernerie, etc.

24 2. **A. spiribranche. — A. volutacornis.** (*Montg.*)

» » Montagu, Act. soc. lin., 7, p. 80, pl. 7, f. 10.
» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 611.

Hab. avec la précédente.

(1) Si cette espèce est, comme nous le supposons, celle déjà observée par Montagu, nous citerons ce qu'en dit cet auteur :

« *Sabella compressa*, tube extrêmement plat, court et large, composé » de grands morceaux ou fragments de coquilles bivalves aplatis, prin- » cipalement du genre *Pecten*; ils sont placés sans ordre, mais parfois » ils se couvrent l'un l'autre aux bords et sont toujours collés, le côté » concave en dedans, ce qui laisse une petite ouverture.

» La longueur des exemplaires que nous nous sommes procurés était » d'un pouce et demi environ, formés de cinq ou six fragments de » coquilles placés de chaque côté, finement agglutinés : ces parcelles ont » en général une largeur de trois huitièmes de pouce, et sont de la » structure la plus difforme. L'espèce habite la mer à Torcross, dans le » Devonshire.

» L'animal a échappé jusqu'à présent à nos recherches. »

9e GENRE.

Spirorbe. — *Spirorbis.* (*Lin.*)

25 **1. S. nautiloïde. — S. nautiloïdes.** (*Lin.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 613.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., p. 3, pl. 1, f. 1, a, b, c, d.
Serpula	*spirorbis*,	Lin., Syst. nat., p. 1266.
»	»	Muller, Zool. Dan., 3, p. 8, pl. 86, f. 1, a, b.
»	*borealis*,	Blainv., Dict. sc. nat., t. 50, p. 301, pl. 2, f. 2.

Hab. communément partout, sur les fucus.

26 **2. S. transparente. — S. spirillum.** (*Lin.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 614.
Serpula	*spirillum*,	Lin., Syst. nat., p. 1264.
»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 5, p. 301, pl. 2.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., p. 4, pl. 1, f. 2.

Cette espèce est rare, elle se fixe ordinairement sur des sertulaires.

Hab. les côtes du Croisic et celles de Piriac.

27 **3. S. tricostale. — S. tricostalis.** (*Blainv.*)

»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 50, p. 302.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 614.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., p. 5, pl. 1, f. 5, pl. 2, f. 8.

Cette espèce carénée se trouve presque semblable à la Nouvelle-Hollande, au port du roi Georges.

Hab. au plateau du Four, avec la *Spirorbis nautiloïdes*, sur le *Pecten pussio*, et à Piriac, sur la Cérite hérissée, où elle est plus répandue.

10e GENRE.

Serpule. — Serpula.

28 **1. S. vermiculaire. — S. vermicularis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., p. 1267.
»	»	Muller, Zool. Dan., pl. 86, f. 7 à 9.
»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 48, p. 553, pl. 1, f. 1.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 69, pl. 25, f. 1 à 5.

Hab. souvent en groupe sur les coquilles, sur les pierres rapportées des bas-fonds, sur l'*Ostrea hippopus;* draguée sur les côtes de Piriac, elle est blanche ou rougeâtre ; la variété d'un beau rouge citée par Donovan, est commune sur le *Pecten opercularis*, draguée à l'Ouest et au large de l'îlot du Four.

29 **2. S. intestin. — S. intestinum.** (*Lam.*)

»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 48, p. 554.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 619.

Hab. ; draguée au large de la Banche, souvent attachée sur les *Pecten.*

30 **3. S. très petite. — S. minima.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 625.
»	»	Blainv, Dict. sc. nat., t. 48, p. 557.

Hab. communément sur la *Corallina officinalis,* dans la baie du sable menu à la grande côte du Croisic.

31 4. **S. contournée. — S. contortuplicata.** (*Lin.*)

»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 48, p. 553.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 619.

Hab. sur les roches de fond, draguée à Basse-Kikerie et au large, dans l'Ouest de l'îlot du Four, attachée sur le *Pecten opercularis*.

32 5. **S. filograne. — S. filograna.** (*Lin.*)

»	»	Lin , Syst. nat., p. 1265.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 621.

Hab. ; rapportée par la drague, au large de Piriac.

11e GENRE.

Vermilie. — Vermilia. (*Lin.*)

33 1. **V. triquètre. — V. triquetra.** (*Lin.*)

Serpula triquetra,		Lin., Gmel., p. 3740.
»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 57, p. 329 et p. 430, pl. 1, f. 3.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 633.

Hab. très communément fixée sur les *Sabellaria alveolata*, les *Pecten*, les *Lutraria* et toutes autres coquilles que cet Annélide rencontre pour s'y attacher comme sur les roches.

34 **2. V. scabre. — V. scabra.** (*Lam.*)

» » Blainv., Dict. sc. nat., t. 57, p. 330.
» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 634.

Hab. sur le plateau du Four ; à Basse-Kikerie, celle-ci est rare.

35 **3. V. plicifère. — V. plicifera.** (*Blainv.*)

» » Blainv., Dict. sc. nat., t. 57, p. 330.
» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 634.

Nous possédons un exemplaire qui s'est introduit dans le tube de la Vermilie triquètre où il s'est attaché et a continué son test de trois centimètres et demi sur la roche.

Hab. sur l'îlot des Evains, écueil granitique à cinq kilomètres en mer au Sud-Est du Pouliguen.

CLASSE DES CIRRHIPÈDES. — CIRRHIPEDA.

(*Lam.*)

ORDRE PREMIER.

CIRRHIPÈDES SESSILES. (LAM.)

12e GENRE.

Balane. — Balanus. (*Lam.*)

36 **1. B. tulipe. — B. tintinnabulum.** (*Lin*).

» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 657.
Lepas tintinna. Lin., Syst. nat., p. 1108.
» » Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 5.
» » Encycl. méth., pl. 164, f. 5.
» » Chenu, Illustra. conchy., pl. 2, f. 1, 8, pl. 5, 1, 1, a, b, c.

Hab. ; se rencontre fréquemment attachée à la quille des navires ; elle ne se propage pas sur nos côtes.

37 2. **B. sillonnée. — B. sulcatus.** (*Lin.*)

»	»	Lam., anim s. v., 2e éd., t. 5, p. 657.
Balanus	»	Brug., Dict. n° 1, Encycl., pl. 164, f. 1.
»	*communis,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 3.
Lepas	*balanus ?*	Lin., Syst. nat., p. 1107.

Hab. attachée sur les roches, où elle vit ordinairement en groupe ; commune sur les côtes de Ker-Cabelec, de la Bernerie, à la jetée du Croisic, etc.

38 3. **B. œuvée. — B. ovularis.** (*Lam.*)

»	»	Guérin, Iconogra., Règ. anim. Moll., p. 38, f 1.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., pl. 2, f. 6.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 660.

Hab.; nous l'avons recueillie sur la *Mytilus ungulatus,* attachée à la bouée de sauvetage au Nord de l'îlot du Four.

39 4. **B. chétive. — B. miser.** (*Lam.*)

»	»	Chemn., Conch , 8, t. 97, f. 821
»	»	Encycl. méth., pl. 64, f. 4.
»	»	Chénu, Illustra. conchy., pl. 1, f. 1.

Balanus balanoïdes, Ranz., p. 43. *Lepas balanoïdes,* Poli.

Hab. fixée sur les Moules, sur les roches; elle vit en groupes nombreux. Piriac, la Bernerie, etc.

40 5. **B. amphimorphe.— B. amphimorphus.** (*Lam.*)

»	»	Collard des Cherres, Testacés du Finist., p. 6.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 660.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., p. 2, f. 5

Hab. sur les côtes de Pornic, celles de la Bernerie, etc.

41 6. **B. perforée. — B. perforatus.** (*Brug.*)

»	»	Chemn., Conch., 8, pl. 97, f. 822.
»	»	Encycl. méth., pl. 164, f. 2.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 660
»	»	Chenu, Illustra. conchy., pl. 3, f. 19, et pl. 6. f. 14, 15.

Hab. en groupes nombreux sur les roches avancées en mer, sur les plages de la Bernerie.

42 . 7. **B. lisse. — B. Lœvis.** (*Brug.*)

»	»	Brug., Dict. n° 2.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 661.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., pl. 6, f. 4, 5.
Creusia	*lævis*,	Blainv., Dict. sc. nat., t. 3, p. 378.

Hab. souvent fixée sur la *Mytilus edulis* et la *Purpura lapillus*, dans les roches avancées en mer, sur tout le littoral.

43 8. **B. palmée. — B. palmatus.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 662.
»	*striatus?*	Brug., Dict. n° 3.

Hab. sur des Moules des côtes de la Bernerie.

44 9. **B. patellaire. — B. patellaris.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 663.
Lepas	*stellata?*	Poli, test. 1, t. 5, f. 18.

Hab. sur les côtes de Pornic, en groupes sur les rochers.

45 10. **B. fistuleuse. — B. fistulosus.** (*Brug*)

»	»	Brug., Encycl. méth., pl. 164, f. 7, 8.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 665.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., pl. 4, f. 9.
Lepas	*elongata,*	Chemn., Conchy., 8, pl. 98, f. 838.
»	*borealis,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 106, pl. 43, f. 10, 11.

Hab. sur les côtes de Piriac, où nous l'avons rencontrée très rarement.

46 11. **B. rose. — B. roseus.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 659.
»	»	Chenu, Illustra. conchy., pl. 2, f. 7, 9.

Hab.; nous l'avons trouvée fixée à des valves d'*Anatifa lævis* et *striata*, sur les côtes de Piriac, la Bernerie.

13e GENRE.

Creusie. — Creusia. (*Leach.*)

47 1. **C. de Strome. — C. Stromia.** (*Mull.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 670.
»	»	Blainv., Dict. sc. nat., t. 32, p. 377.
Clitia	*lævigata,*	Sow., Reeve, Conchy. syst., t. 1, p. 21, pl. 8, f. 1, 3.
Lepas	*stromia,*	Muller, Zool. Dan., 3, p. 21, pl. 94, f. 1 à 4.

Hab. fixée aux rochers de l'îlot du Four, sur le *Pecten maximus;* draguée au large de la Turballe et sur le *Pecten varius* de la Bernerie.

14e GENRE.

Pyrgome. — Pyrgoma. (*Savigny.*)

48 **1. P. sillonnée. — P. sulcata.** (*Phil.*)

» » Philip., Moll. Sic., t. 1, p. 251, pl. 12, f. 24, a, b, c.

Hab. ; draguée très rarement par dix et douze mètres, à Basse-Kikerie.

C'est une des nombreuses nouveautés pour les côtes départementales de notre Océan.

ORDRE SECOND.

CIRRHIPÈDES PÉDONCULÉS.

15e GENRE.

Anatife. — Anatifa. (*Brug.*)

49 **1. A. lisse. — A. Lœvis.** (*Lin.*)

» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 675.
» » Philip., Moll. Sic., t. 1, p, 251.
» » Encycl. méth., pl. 166, f. 1.
Lepas anatifera, Lin., Syst. nat., p. 1109.
» » Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 13, pl. 3, f. 3.

Hab. sur tout le littoral, fixée à des pièces de bois rejetées sur les côtes.

50 **2. A. dentée. — A. dentata.** (*Brug.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 676.
»	»	Brug., Dict. n° 3.
Pentelasmis	*dentatus*,	Leach, Chenu, Illustra. conchy., pl. 1, f. 6, 7.

Hab. comme la précédente; celle-ci est très rare sur nos côtes.

51 **3. A. striée. — A. striata.** (*Brug.*)

»	*striata*,	Brug., Dict. n° 4.
Lepas	*anserifera*,	Lin., Syst. nat., p. 1109.
»	»	Encycl. méth., pl. 166, f. 2.
»	»	Gualt., Conchy., pl. 106, f. 3.
Pentelasmis	*striata*,	Leach, Cirrhip., Campyl.

Hab. comme les précédentes; recueillie sur les côtes de la Bernerie, de Pornic, etc.

52 **4. A. vitrée. — A. vitrea.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 677.
Lepas	*fascicularis*,	Ellis, Zooph., p. 167, pl. 15, f 6.
Lepas	*dilata*,	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 108, pl. 45, f. 4.
Pentelasmis	*vitreus*,	Leach, Chenu, Illustra. conchy., pl. 1, f. 8.

Hab.; rarement rejetée sur les côtes, recueillie dans la baie de Bourgneuf et sur les plages de la Bernerie.

53 **5. A. diaphane. — A. pellucidus.** (*Chenu.*)

Pentelasmis pellucidus. Chenu, Illustra. Conchy, pl. 1, f. 5.

Hab. comme les précédentes; celle-ci n'est pas commune.

54 6. **A. sillonnée. — A. sulcata.** (*Quoy, G.*)

»	»	Quoy et Gaim., voy. Astrol, p. 538, pl. 93, f. 18 à 20.
Pentelasmis	*sulcata*,	Chenu, Illustra. conchy., pl. 4, f. 5.
»	*anserifera*,	Gmel., Lin., Donov., trad. Chenu, p. 109, pl. 45, f. 10.

Hab.; rejetée très rarement sur les côtes.

16e GENRE.

Alèpe. — Alepa. (*Quoy, Gaim.*)

55 1. **A. parasite. — A. parasita.** (*Rang.*)

Alepas	*parasita*,	Rang., Man., Hist. nat. des Moll., p. 364, pl. 8, f. 5.
Anatifa	»	Quoy et Gaim., voy. Astrol., t. 3, p. 641, pl. 93, f. 1 à 3.
»	*univalve*,	Quoy et Gaim., Ann. sc. nat., t. 10, pl. 7, f. 3.

Hab.; rencontrée rarement sur le *Pecten opercularis* des régions profondes, au large et à l'Ouest de l'îlot du Four.

17e GENRE.

Pouce-pied. — Pollicipes. (*Leach.*)

56 1. **P. groupé. — P. cornucopia.** (*Leach.*)

Pollicipes	*cornucopia*,	Leach, Cirrhip. Campyl.
Lepas	*pollicipes*,	Gmel., Montg., trad. Chenu, p. 265, pl. 11, f. 9.
Anatifa	*pollicipes*,	Brug., Dict. n° 6.
»	»	Ejusd., Encycl. méth., pl. 166, f. 10, 11.
»	»	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 679.

Hab. la côte Sud du Croisic, fixée sur les rochers, au lieu dit le Grand-Autel ; on ne peut l'atteindre que dans les plus basses mers des syzygies.

18e GENRE.

Cineras. — Cineras. (*Leach.*)

57 **1. C. flambé. — C. vittata.** (*Lam.*)

» » Leach, Cirrhip. Encycl. brit. sup. t. 3, p. 170,
Lepas coriacella, » Poli, test., 1, pl. 6, f. 20.
» *membranacea,* Trans. of the Linn. soc., trad. Chenu, t. 1, p. 255, pl. 20, f. 7.

Hab. ; recueillie sous les navires, où cette espèce se trouve en abondance.

19e GENRE.

Otion. — Otion. (*Leach.*)

58 **1. O. sans taches. — O. Cuvieri.** (*Leach.*)

» » Leach, Cirrhip., Campyl, pl. Encycl. brit. suppl., p. 170, pl. 57, f. 3.
» » Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 5, p. 685.
» » Leach, Chenu, Illustra. conchy., pl. 2, f. 14

Hab. en grand nombre sous les navires.

MOLLUSQUES

MARINS, TERRESTRES ET FLUVIATILES.

ACÉPHALÉS LAMELLIBRANCHES.

PHOLADIDÆ.

20e GENRE.

***Taret.* — *Teredo.* (*Lin.*)**

59 **1. T. commun. — T. navalis.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 96, pl. 39.
»	»	Desh., Trait. élém. de conch., p. 47, pl. 3. f. 1 à 9.
»	»	Blainv., Malac., p. 579, pl. 81, f. 6 a, b.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 2, pl. 1, f. 9.
		Sow. Illust. index, pl. 1, f. 1.
»	»	Caill., mém. sur les Moll. perfo., pl. 3, Harlem, 1856.

Hab. dans les bois séjournant à la mer, les pieux des balises, au Pouliguen, à la Bernerie, etc.

60 **2. T. deux palettes. — T. bipennata.** (*Turton*).

»	»	Conchy., Dict., p. 184, f. 38, 39, 40.
»	»	Flemming, brit. anim., p. 454, Brit., conchy., p. 28.
»	»	Forbes, Hanley, t. 1, p. 80, pl. 4, f. 9, 10, 11.
»	»	Sow., Illust. index., pl. 1, f. 4.

Hab. dans les bois flottants recueillis sur les côtes.

61 **3. T. petit marteau. — T. malleolus.** (*Turton.*)

»	»	Turton, Dithyr. Brit., p. 255, pl. 2, f. 19.
»	»	Brown, Illustra. conchy., G. Brit., p. 116, pl. 50, f. 16.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 84, pl. 1, f. 12, 13, 14.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 1, f. 5.

Hab. ; recueilli sur les côtes du Pouliguen et de la Berneric.

62 **4. T. nain. — T. nana.** (*Turton*).

»	»	Dithyr. Brit., p. 16, pl. 2, f. 6, 7.
»	»	Brown, Illustra. conchy., p. 116, pl. 50, f. 14, 15.
»	*megotara,*	Forbes, Hanl., t. 1, p. 77, pl. 4, f. 6., pl. 18, f. 1, 2.
»	»	Hanl., Sow., Illust. index, pl. 1, f. 3.

Hab. dans les bois flottants recueillis sur les côtes.

63 **5. T. de Norwége. — T. Norwegica.** (*Spen.*)

»	»	Spengler, hist. nat., t. 2, p. 102, pl. 2, f. 4, 5, 6, B.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 66, pl. 4, f. 1 à 5.
»	»	Sow., Illustra. index, pl. 4, f. 1 à 5.
»	*Brugieri,*	Delle Chiaje, mém., t. 4, p. 28, 32, pl. 54, f. 9 à 12.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 2, t. 2, p. 3.

Hab. ; recueilli comme le précédent avec lequel il a les plus grands rapports.

Nous avons reconnu que le Taret perfore les bois par un procédé mécanique avec sa coquille, dont les valves sont des taillants tranchants en tarières, et ciselés de fines stries, produisant ensemble l'effet de grattoirs et de râpes.

Lorsque le Taret est en action, il s'opère d'abord, des trois quarts de son ensemble vermiforme, une tension générale, un gonflement en contact avec les parois de son conduit ligneux, pour prendre son point d'appui : la partie inférieure, restée libre, pourvue de sa coquille, agit par demi-tours ; chaque valve opère son grattement tour à tour, en tournant l'une de gauche à droite, l'autre de droite à gauche, par un va et vient et par saccade. L'acajou, le gaïac, les bois les plus durs ne lui résistent pas, aidé qu'il est par l'immersion incessante de la mer dont les eaux facilitent beaucoup l'opération. Tout ce travail, comme on le voit, est donc mécanique, et non le produit d'un acide, ou du pied, capuchon céphalique, comme on l'avait supposé.

Dans un échantillon de bois déjà perforé par de nombreux *Xylophaga dorsolis* (Turt.), nous avons nous-même, avec les valves du *Teredos navalis,* creusé un trou de trente millimètres de profondeur sur trente-trois millimètres de circonférence, dans l'espace de quatre heures et demie.

En travaillant toujours dans l'eau, sur du bois d'acajou beaucoup plus dur (déjà perforé) et avec les coquilles que nous en avions retirées, nous avons creusé, dans le même échantillon, en cinq heures et demie, un trou de onze millimètres de profondeur sur dix-huit de circonférence.

Notre coquille étant mastiquée au bout d'une tige en bois, nous ne pouvions pas (comme le fait le Mollusque) l'incliner suffisamment, tantôt à droite tantôt à gauche,

pour élargir le trou, et obtenir par là l'aisance voulue pour pénétrer plus avant dans le bois, et produire les ondulations souvent observées dans leur conduit ligneux. Ainsi on comprendra que nos trous ne pouvaient pas, en effet, présenter ces ondulations. Au travail de la coquille du Taret, on objectait que son échancrure devrait laisser un relief au fond du trou ; c'est une grave erreur, attendu que la coquille n'agit pas en droite ligne comme le ferait une vrille, mais bien en s'inclinant vers les parois de son conduit pour en obtenir l'élargissement, dès-lors le relief ne peut plus exister. Nous avons nous-même obtenu ce relief très prononcé en commençant un trou droit, et nous l'avons fait disparaître immédiatement en inclinant la coquille.

21e GENRE.

Pholade. — *Pholas.* (*Lin.*)

64 **1. P. dactyle. — P. dactylus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., p. 1110, 20
»	»	Donov., trad. Chenu. t. 1, p. 79, pl. 30, f. 9 à 11.
»	»	Wood, Gene. conchy., p. 77, pl. 13, f. 1, 2, 3.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 4, f. 10, 11, 13.

Les Pholades n'étaient encore connues que dans la pierre calcaire, l'argile et le bois, lorsque, dans une exploration sur nos côtes, le 26 octobre 1851 au Rocher rond, à huit cents mètres au Sud-Est du Pouliguen, nous avons découvert ces Mollusques perforant une roche primitive, le gneiss sur micacé, pl. II, et, plus tard, le micaschiste et le talc. Ce nouveau fait devait enfin prouver la perforation

mécanique de ces Mollusques, méthode que nous avions déjà reconnue telle (quoique dans le calcaire), en 1840, sur les côtes de l'île de Malte (1).

Hab. dans le gneiss à la pointe de Ker-Cabelec, au Nord de Mesquer, au Pouliguen, à la Bernerie. C'est plus généralement la var. (*b*) moins allongée, plus renflée et plus écailleuse postérieurement.

A la jetée du Croisic, ainsi qu'à la pointe de Ker-Cabelec, des blocs d'un calcaire tendre apportés des environs de Rouen comme lest et jetés à la mer, sont promptement perforés par les Pholades.

65 **2. P. scabrelle. — P. candida.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Lam., anim. s. v., (éd. Desh.), t. 6, p. 44.
»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., p. 79, pl. 3, f. 13, 14.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 5, f. 17, 18.
»	»	Wood, Gene. conchy., p. 79, pl. 14, f. 3, 4.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 1, f. 9.

Hab. avec la Dactyle, mais généralement moins commune; elle prospère, surtout en raison de sa fragilité, dans les roches schisteuses altérées de la côte de la Bernerie, et celles de même nature aux confins Nord du département. Nous possédons le jeune âge de cette coquille, de la grosseur d'un grain de millet, et déjà introduite dans la roche (2).

(1) *Magasin de zoologie d'anatomie comparée*, 1843. Nouveau fait sur la perforation des Pholades.

(2) Nous devons à M. le baron de Girardot la découverte d'un nouveau gisement de cette espèce au Pouliguen, dans l'argile noire, à l'angle Nord du confluent de l'étier de Stevoits. Ces Mollusques, observés sur les lieux dans un Aquarium, par M. le baron de Girardot, ont développé leurs siphons jusqu'au-delà de quinze centimètres.

6 3. **P. petite. — P. parva.** (*Pennant.*)

» » Montg., trad. Chenu, t. 4, p. 10, pl. 1, f. 1, 1, a.
» » Forbes, Hanl., t. 1, p. 3, pl. 4, f. 1, 2.
» » Penn., Sow., Illust. index., pl. 1, f. 10.
» » Chenu, Man. Conchy., t. 2, p. 5, f. 19, B.

Hab. avec les autres Pholades, mais moins commune. Sur la côte de Saint-Michel-Chef-Chef, avec la *Candida*, elle s'introduit dans de petits filons de talc soyeux, dès-lors très faciles à perforer.

Nous reconnaissons que les Mollusques perforants se divisent en deux catégories distinctes par leur mode d'introduction dans les roches. Les uns s'y établissent par un procédé chimique qui consiste dans l'emploi de leur sécrétion acidulée, laquelle dissout la substance calcaire. Au nombre de ceux-ci est le Gastrochène, cité plus loin, réduit à ne pénétrer que dans les substances calcaires, roches, coquilles d'huîtres, etc. Les autres, comprenant les Pholades, ne se bornent pas à un travail d'introduction dans le calcaire seulement, attendu que ces Mollusques agissent mécaniquement. Lorsque la dureté de la pierre n'est pas trop grande, toutes les roches ainsi que les argiles qui sont à leur proximité leur conviennent; les bois mêmes sont affectionnés par plusieurs d'entre eux. Leur rencontre que nous avons citée au sein du terrain primitif, dans les gneiss, les schistes, les talcs, causa, il y a quelques années, une grande surprise.

Nous expliquerons brièvement le procédé aussi simple qu'ingénieux de ces petits êtres si laborieux, constamment occupés, non-seulement de la sécrétion de leur enveloppe, comme les autres Mollusques, mais encore de leur habitation dans les pierres, où ils sont obligés de creuser leur demeure, si petite, au moment de leur introduction, qu'elle

ne pourrait contenir qu'un grain de millet. Ils doivent continuellement l'agrandir, suivant les progrès de leur accroissement. Dans le grand âge du Mollusque, le réduit au fond duquel il est arrivé a été creusé jusqu'à trente centimètres, augmenté progressivement de grosseur, proportionnellement à celle de la coquille, qui acquiert jusqu'à douze centimètres de circonférence. On les trouve ainsi renfermés dans le sol gneissique, quelquefois recouverts plus ou moins par dix à quinze centimètres de sable vaseux. Ce fait nous démontre la facilité qu'ont les Mollusques de dilater leurs siphons pour traverser une telle épaisseur. Là, si on les approche, ils lancent avec force un jet d'eau qui paraît être leur seule défense, puis s'abreuvent de nouveau, en renouvelant ainsi souvent l'eau de la mer, laquelle, dans leur retraite, leur conserve l'existence.

Dès le jeune âge, le Mollusque que nous avons dit être de la grosseur d'un grain de millet, sécrète des aspérités sur les bords antérieurs de sa coquille, lesquelles opèrent le travail. Si petit qu'il soit, il doit lui être facile de rencontrer la moindre cavité naturelle pour s'y fixer.

Nous avons fait les expériences suivantes sur des Pholades de deux centimètres environ de longueur, que nous pouvions voir dans leur trou. Le Mollusque s'attache fortement par le pied à la roche, soit au fond, soit dans la paroi du trou que nous lui avions préparé. Son attache ou point d'appui lui permet de presser convenablement le contact de sa coquille avec la roche, afin que ses aspérités puissent avoir prise sur la pierre. Tout le Mollusque, attiré par son pied, se précipite de ce côté du trou, et en ouvrant et principalement en fermant sa coquille, procure à ses deux valves, revêtues d'aspérités, la facilité de fonctionner comme des râpes, qui grattent la roche, quelquefois

fortement incisées en crénelures circulaires, comme si elles eussent été faites au tour. Pl. II, f. 2.

Le Mollusque rejette les détritus de la roche provenant de son travail et se trouvant d'abord entre la coquille et le trou, d'où, en petite quantité, ils sont repoussés au dehors par le mouvement que leur imprime l'eau de son trou. Il la renouvelle à cet effet, la plus grande partie s'introduisant dans l'animal entre le pied et le manteau, où il en fait un choix, réservant pour son estomac, qu'il paraît en lester, la poussière la plus fine de mica et de schiste ainsi triturée, qu'il renvoie ensuite, parfaitement agglutinée, en véritables excréments, par son siphon anal. La transparence du siphon branchial permet d'y voir monter les plus gros graviers qui, réunis en un certain nombre, y montent et descendent; puis ils sont lancés avec force dans l'espace, et retombent sur la roche.

Les aspérités de la coquille sont usées dans le travail; mais le Mollusque, dans la nécessité de son accroissement continu, augmente progressivement la circonférence de sa coquille; d'où résulte une nouvelle série de dents qu'il sécrète jusqu'à trois millimètres et demi de longueur, f. 1. Ces dents sont trois fois plus longues que les précédentes; ceci se répète jusque dans le grand âge, et plus de quarante fois dans le cours de son existence. Ces aspérités sont donc pour lui autant de nouvelles râpes dont on découvre quelquefois les traces au fond de son trou; elles sont mises en œuvre pour s'introduire dans la pierre, en y pratiquant un trou auquel il donne d'abord environ deux fois la longueur de sa coquille, par le procédé que nous avons observé et cité ci-dessus. Arrivé là, le Mollusque, pour obtenir plus de célérité dans son travail, et donner plus de perfection à la rotondité de son trou, parfait d'ailleurs (ainsi que nous l'avons remarqué pour ceux qui

ont été l'objet de nos observations), profite des parois de son trou, dans sa partie supérieure et vacante, déjà creusée de la longueur de la coquille. Nous pensons qu'alors le point d'appui change : ce sont les siphons, faisant fonction de moteur, par une tension de gonflement, en forme de boule, vers le milieu de leur longueur, que ces Mollusques nous ont montrés bien des fois, durant huit jours d'observations de leur travail. Obligé que nous étions de voir leur coquille, les trous où nous les avions placés étaient moins profonds que leur longueur; ainsi les siphons ne se trouvaient plus dans leur conduit, comme ils étaient encore quelques jours précédemment lorsque nous les en avions retirés. Dans nos observations, la contraction bulliforme des siphons nous semblait, chez plusieurs de nos Mollusques, nous révéler de leur part un usage qui consisterait à prendre son point d'appui dans la paroi supérieure de son trou comme agit le *Teredo;* au moyen de ce point d'appui, le Mollusque devient bien plus libre d'agir grandement, et nous le répétons, comme le *Teredo,* par un fort mouvement de va et vient, qui ferait vibrer toute sa coquille, dont les aspérités, quoique beaucoup réduites, agissent encore généralement pour régulariser la rotondité parfaite du conduit. Nous comprenons que, dans ce dernier travail, la coquille et ses siphons, profondément cachés dans la roche, ne peuvent être aperçus.

En réalité, ce dernier moyen est encore un mystère, comme il y en a tant d'autres réservés dans la nature, et que l'œil de l'observateur le plus exercé n'a pu jusqu'ici dévoiler.

Surpris que nous sommes encore aujourd'hui de voir plusieurs savants conchyliologistes, et plus spécialement de l'Angleterre, ne pas reconnaître notre procédé, il leur serait facile de s'en convaincre, en répétant nos expériences.

GASTROCHÆNIDÆ.

22e GENRE.

Gastrochène. — Gastrochæna. (*Spengler.*)

67 **1. G. modioline. — G. Dubia.** (*Deshayes.*)

Mya	*Dubia,*	Pennant, Zool. Brit., 4, pl. 44, f. 19.
Gast.	»	Desh., Trait. élém. de conchy., p. 34, pl. 2, f. 4, 5.
»	*modiolina,*	Cailliaud, Mag. de zool. Guérin, 1843, Moll., pl. 69, 70, 71.
»	»	Lam., Sow, Illust. index, pl. 1, f. 14.

Hab. l'îlot du Four, situé à neuf kilomètres en mer, à l'Ouest du Croisic.

On sait que le plus dur des calcaires ne résiste pas au Gastrochène, attendu qu'il agit par un procédé chimique, dissolvant la roche avec son acide.

Nous trouvant à Malte, en 1840, nous avons pu étudier le procédé de ce Mollusque pour s'introduire dans le calcaire. Après avoir séparé de nombreux échantillons, dans le sens longitudinal des nouveaux conduits perforés, nous avons reconnu qu'à partir de la superficie de la roche, les deux petits trous, observés accolés l'un près de l'autre, en forme de 8, se communiquent généralement.

Le jeune Mollusque, à peine de la grosseur d'un millimètre, est rejeté par les siphons du générateur sur la roche. La plus faible cavité naturelle suffit pour le contenir; il s'y fixe par son pied acidulé et dissout le calcaire, s'y introduisant de dix à douze millimètres. Là il n'a encore fait que la moitié de son premier travail d'introduction; il fait un coude sur lui-même, ce qui élargit le fond de son conduit, et il en perfore un second, semblable au premier,

qu'il suit parallèlement, et avec lequel il met en communication le nouveau travail, jusqu'à la surface de la roche. Ces deux conduits, d'un millimètre chacun, n'en forment plus qu'un, qui est déjà disposé à recevoir les siphons du jeune Gastrochène, lequel retourne au fond de son conduit, où il acquiert la force de continuer son œuvre, accroître sa demeure, etc. Si l'on considérait que l'entière reproduction est une règle impérieuse de la nature, que le générateur eût les facilités pour agir cette fois par ses siphons acidulés, on serait porté à lui attribuer ce premier travail, par lequel les siphons mêmes déposeraient là les petits; il n'en est rien.

L'examen attentif auquel nous nous sommes livré nous a fait reconnaître plusieurs faits contraires à ce système, dans la perforation du second conduit : ainsi, il arrive que le jeune Gastrochène s'écarte de son but au point de former deux trous parfaitement séparés l'un de l'autre sur la roche, au lieu d'un seul que les siphons du générateur auraient dû former. Un autre fait nous a convaincu encore que ces deux conduits ne pouvaient pas provenir d'un travail simultané, et ce fait nous en donne la preuve la plus irrécusable. Le jeune Mollusque, après avoir creusé son premier conduit, exécuté son coude, arrivé à la moitié de la distance voulue pour regagner la surface de la roche, s'est arrêté là. Cette structure de conduit, ainsi interrompue dans cet échantillon (que nous avons conservé), est un autre témoignage que nous sommes dans le vrai (1).

Le Gastrochène modioline a un petit pied rudimentaire semblable à celui de la Clavagelle. Son excavation est parfaitement concentrique ; il faut qu'en accroissant sa

(1) Nos notices sur les genres Gastrochène et Clavagelle, *Magasin de zoologie d'anatomie comparée*, série 1843-1842.

demeure, de son pied acidulé il opère un mouvement de rotation pour arriver à autant de régularité. Sur le plateau du Four le tube des plus grands individus atteint de cinq à six centimètres.

23e GENRE.

Saxicave. — Saxicava. (*Fleuriau de Bellevue.*)

68 **1. S. rugueuse. — S. rugosa.** (*Lin. Mytilus.*)

Mytilus	»	Pennant, Zool. Brit., t. 4, pl. 63, f. 72.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 94, pl. 38, f. 1, 2.
Saxicava	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 152.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 146, pl. 6, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 1, f. 15.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 25, f. 111.

Hab. l'îlot du Four et celui de la Banche, où ce Mollusque est abondant, perforant le calcaire, de deux à quatre centimètres de profondeur, par un procédé chimique dû à son acide.

69 **2. S. arctique. — S. arctica.** (*Lin.*)

Mya arctica,	Lin., Sow., Illust. index, pl. 1, f. 16.
Saxicava »	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 20, pl. 3, f. 3.
» »	Desh., Trait. élém. de conchy., p. 480, pl. 12, f. 8, 9.
Hiatella »	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 142.
Mytilus præcisus,	Montg., trad. Chenu, t. 4, p. 72, pl. 2, f. 2.
Saxicava hiatella,	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 25, f. 113.

Hab. avec la précédente, souvent dans les trous abandonnés des perforants ; celle-ci rare, ne perfore pas ; nous la rencontrons encore fixée de son byssus sur les *Pecten*

maximus et *opercularis ;* draguée par quarante à cinquante mètres à l'Ouest et au large de l'îlot du Four.

24e GENRE.

Pétricole. — Petricola. (*Lam.*)

70 1. **P. roccellaire. — P. roccellaria.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 158.
»	»	Payr., Moll. de Corse, p. 35.
»	»	Desh., Trait. élém., t. 1, p. 495, pl. 12, f. 7.
»	*lithopha,*	Forbes, Hanl., t. 1, p. 151, pl. 6, f. 9, 10.
»	»	Retzius, Sow., Illust. index, pl. 1, f. 17.

Hab., très répandu, sur les îlots du Four et de la Banche, avec les saxicaves. L'un et l'autre de ces Mollusques, à l'aide de leur sécrétion acidulée, dissolvent les roches et s'y introduisent, avec leur coquille, de trois à cinq centimètres de profondeur. Les surfaces des roches sont généralement criblées de trous de ces perforants actifs, mais peu dangereux, car ils ne pénètrent pas profondément, comme le font les Pholades et les Tarets.

Avant de quitter ce sujet et ces localités si attrayantes pour nous dans les études toutes particulières auxquelles nous nous sommes livré, sur cette catégorie de Mollusques, nous donnerons ici quelque éclaircissement sur leur sécrétion acidulée. Cet acide a été, pour beaucoup et pendant longtemps, un sujet d'incertitude; souvent il était cherché sans être rencontré; nous-même, tant sur la Méditerranée que sur l'Océan, nous nous sommes trouvé dans ce cas. Il en est même qui en ont repoussé l'existence, par l'idée qu'un corrosif, assez puissant pour dissoudre les roches, ne pouvait s'accorder avec l'organisation de ces animaux.

Des différentes saisons pourraient naître des changements, nous disions-nous, lorsqu'en juin 1853, sur le plateau du Four, nous reprîmes nos expériences. Après avoir d'abord séché dans un linge et coupé les Mollusques en deux parties transversales, nous les appliquions toutes fraîches, sur le papier tournesol : il rougissait aussitôt. Quelquefois ce n'était qu'après un quart d'heure, plus encore, suivant l'état où se trouvait en ce moment le Mollusque qui est plus ou moins pourvu de cet agent corrosif étant d'ailleurs certain de l'acquérir au fur et à mesure de ses besoins. Souvent nous n'en trouvions pas même de trace. Nous avons reconnu que la chaleur facilitait beaucoup son apparition. La substance acidulée se trouve dans la partie intestinale, d'où elle est répandue par le pied, le manteau et les siphons.

Nous avons encore exposé ces Mollusques sur des plaques de marbre poli. Les ayant enlevés après 10, 15 minutes de contact, le marbre, dans l'espace circonscrit de l'attouchement des Mollusques, était dépoli, frustre, montrant l'action corrosive.

Tous les perforants de ces localités, même les Pholades, dans le gneiss, nous ont donné les mêmes résultats. Aujourd'hui encore, pour combattre notre système de perforation mécanique des Pholades sans acide, des savants très-recommandables se font une arme de ce que nous trouvons la même sécrétion acidulée dans ces derniers. Dans quel but en sont-ils pourvus, nous dit-on, si ce n'est pour agir comme les autres perforants ? Nous avons déjà répondu ailleurs à cela. Dans quel but ? et pour quelle utilité tous les Acéphales en sont-ils également pourvus, quoiqu'ils ne perforent pas ? Le fait que nous avons découvert et publié en 1856, répond à la question ; nous nous sommes assuré de son exactitude par des

épreuves concluantes, sur plus de cent cinquante individus. Les Céphales sont dans le même cas ; divers faits reconnus le prouvent. Nous citerons des *murex* qui, dans le jeune âge, se couvrent déjà de leurs aspérités ; puis ils les détruisent, avec leur sécrétion, pour continuer l'enroulement de leur coquille jusqu'à leur état adulte ; des fissurelles, en quittant l'état embryonnaire, coupent une petite partie de leur test pour compléter leur ouverture.

Nos Mollusques comestibles, tels que les littorines, les moules, les huîtres contiennent comme tout autres, en temps utile, cette sécrétion acidulée, susceptible de dissoudre le calcaire, et en cela indispensable à la sécrétion du test des Mollusques en général. Considérant, d'une part, l'existence de cet acide dans les huîtres, ce qui ne nous empêche pas de les rechercher comme aliment ; considérant, d'autre part, l'idée depuis longtemps émise par plusieurs auteurs, qu'un corrosif dissolvant les roches ne pourrait être supporté par ces frêles animaux, nous avons voulu expérimenter des perforations factices, avec des acides des plus inoffensifs. Ainsi, les jus de pêche, de prune, de cerise, du bon vin, qui tous agissent assez fortement sur le papier tournesol, ont été essayés par nous, creusant de petites excavations dans notre calcaire à pétricole, et même dans le calcaire marbre compact, perforé par les plus puissants lithophages des côtes de Gênes (1).

Nous avons déjà fait observer ailleurs que l'homme lui-même peut ici fournir un point de comparaison : notre sueur, notre langue présentent encore quelquefois un acide, tout aussi puissant que celui des Mollusques.

(1) *Mémoire sur les Mollusques perforants,* Société hollandaise des Sciences à Harlem, 1856, où nous avons donné en communication nos échantillons d'épreuves, ainsi qu'à M. Bouchard-Chantereaux, de Boulogne, pour que nos expériences soient répétées.

25e GENRE.

Vénérupe. — *Venerupis.* (*Lam.*)

71 **1. V. lamelleuse. — V. irus.** (*Lin.*)

Donax	*irus,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1128.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 29, pl. 8, f. 4, a.
Venus	*perforans,*	Montagu., trad. Chenu, p. 55, pl. 1, f. 16.
Venerupis	*irus,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 163.
»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., t. 1, p. 503, pl. 12, f. 16 à 18.
«	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 166, pl. 7, f. 1, 2, 3.

Hab. les roches calcaires des plateaux du Four et de la Banche, dans des trous plutôt perforés par les Saxicaves et les Pétricoles, que par eux-mêmes ; c'est de là que proviennent les fréquentes difformités que présente cette coquille, qui se conforme aux trous où elle se trouve. Nous avons rencontré diverses fois deux de ces coquilles l'une dans l'autre, dans les trous de roches perforées primitivement par les Pétricoles ou les Saxicaves.

Montagu, dans la description de cette coquille, dit : « Quant à la forme, il est difficile d'en fixer une comme » caractère constant. Toutefois, elle est le plus souvent » subrhomboïdale, quelquefois aussi longue que large, » en général, le bord inférieur est droit, mais, dans » quelques cas, profondément sinueux ou dentelé. »

Ce fait nous prouve de nouveau que nous sommes dans le vrai, en disant que les Mollusques *Venerupis irus* des côtes d'Angleterre, comme les nôtres, s'insinuent souvent dans des trous tout faits, et qu'ils n'en changent pas les contours, d'où résultent les formes arbitrairement variées de leur test. Cette espèce est assez rare.

72 **2. V. perforante. — V. perforans.** (*Lam.*)

Venerupis	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 162.
»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., t. 1, p. 503, pl. 12, f. 19 à 21.
»	»	Desh., Encycl. méth., vers, t. 3, p. 1110.

Hab. comme les précédents, plutôt dans des trous empruntés aux perforants, sur les îlots du Four et de la Banche.

MYADÆ.

26e GENRE.

Mye. — Mya. (*Lin.*)

73 **1. M. des sables. — M. arenaria.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 65, pl. 23, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 1, f. 20.
»	»	Chenu, Man. de conchy., p. 31. f. 128, 129.
»	»	Wood, Gen. conchy., p. 91, pl. 17, f. 3.
«	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 1, f. 20.

Hab. les plages, où le Mollusque s'enfonce dans le terrain vaseux, sableux, jusqu'à trente et quarante centimètres ; commune sur la côte de Ker-Cabelec, près Mesquer. La coquille est souvent très grande, dans le chenal du Pouliguen, et près du Rocher rond.

74 2. **M. tronquée. — M. truncata.** (*Lin.*)

»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., p. 171, pl. 8, f. 1, 4.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 68, pl. 24, f. 8.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 1, f. 19.
»	»	Wood, Gen. conchy., p. 90, pl. 17, f. 1, 2.

Hab. l'extrémité Nord du département. Nous ne l'avons rencontrée qu'une seule fois, au Nord de Ker-Cabelec.

CORBULIDÆ.

27e GENRE.

Corbule. — Corbula. (*Lam.*)

75 1. **C. inéquivalve. — C. inæquivalvis.** (*Montg.*)

Mya	*inæquival.,*	Montagu, trad. Chenu, t. 1, p. 17.
Corb.	*nucleus,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 139.
»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., p. 187, pl. 8, f. 7, 8, 9.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 16.
B.	*var rosea,*	Brown, Sow., index, pl. 1, f. 23.

Hab. l'îlot du Four et le banc Kikerie, où elle est assez commune; mais il faut la draguer par huit à dix mètres.

28e GENRE.

Sphénie. — Sphænia. (*Turton.*)

76 1. **S. Bengham. — S. Benghami.** (*Turt.*)

»	»	Turt. Dithy. Brit., p. 36, pl. 3, f. 4, 5.
»	»	Chenu, Man. de conchy., t. 2, p. 35, f. 149.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 1, f. 25.

Hab. l'îlot du Four et celui de la Banche. On le ren-

contre dans les trous perforés, dans le calcaire, par les Saxicaves et les Pétricoles. La coquille, toujours plus petite que celle de ces perforants, trouve à se placer convenablement dans leur trou et même dans leur coquille morte, sans déformation de son test.

29e GENRE.

***Nardo.* — *Neæra.* (*Gray.*)**

77 **1. N. raccourcie. — N. abbreviata.** (*Forb.*)

»	»	Forbes, proc. Zoolog. soc. 1843, p. 75.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 201, pl. 7, f. 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 1, f. 28.
»	*vitrea,*	Loven. index. Moll. sueciæ.

Hab.; rencontré très rarement dans les sables de la baie de Pornichet.

PANDORIDÆ.

30e GENRE.

***Pandore.* — *Pandora.* (*Lam.*)**

78 **1. P. inéquivalve. — P. inæquivalvis.** (*Lin.*)

Tellina	*inæquivalvis,*	Wood, Gen., p. 201, pl. 47.
Pand.	*rostrata,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 145, 2, 3, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 2, f. 2.
»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., p. 200, pl. 6,
»	»	f. 10, 11.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 18, pl. 1, f. 12.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 51, f. 213.

Hab. les côtes de Bourgneuf, les plages sablonneuses à

quelques centimètres dans le sol, la pointe de Ker-Cabelec, près Mesquer, le voisinage des Impairs au Pouliguen. Elle n'est pas commune.

79 **2. P. obtuse. — P. obtusa.** (*Leach.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 145.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 2, f. 3.
»	»	Sow., spec. conchy., genre, p. 2, f. 1, 2, 3.
»	»	Payraudeau, Coq. de Corse, p. 34.

Celle-ci diffère de l'*Obtusa ;* nous devons la considérer comme une variété intermédiaire entre nos deux espèces. Hab. sur la côte Sud de Pornic. Elle est peu répandue.

31e GENRE.

Lyonsie. — Lyonsia. (*Turt.*)

80 **1. L. de Norwége. — L. Norwegica.** (*Chem.*)

Mya	*Norwegica,*	Chemn., conchy. cab., t. 10, p. 345, pl. 170, f. 1647.
»	»	Wood., Gen. conch., p. 98, pl. 18, f. 4, 5.
Lyonsia	*striata,*	Turton, Dithy. Brit., p. 35, pl. 3, f. 6, 7.
»	*Norwegica,*	Sow., Man conchy., 2e éd., f. 491, 492.
Osteodes,	*corbuloïde,*	Desh., Lam., t. 6, p. 85.
Lyonsia	*Norwegica,*	Forbes, Hanl., t. 1, p. 214, pl. 8, f. 6 à 9.
»	»	Chemn., Sow., Illust. index, pl. 2, f. 4.

Hab. à une certaine profondeur ; apportée sur les plages, dans l'anse de Pornichet, aux Impairs, la Bernerie, la baie de Bourgneuf. Toujours rare.

ANATINIDÆ.

32e GENRE.

Thracie. — Thracia. (*Leach*).

81 1. **T. papyracée. — T. papyracea.** (*Poli.*)

Tellina	»	Poli, pl. 15, f. 18.
Thra	*phaseolina,*	Kiener, Monog., pl. 1, f. 4.
Amphidesma	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 129.

Hab. ; rejetée sur les plages, à la Bernerie, entre le Croisic et la Turballe, Piriac. Elle est assez rare.

33e GENRE.

Rupicole. — Rupicola. (*Fleuriau de Bell.*)

82 1. **R. concentrique. — R. concentrica** (*Fleur.*)

»	»	Fleuriau-Bell., Mém. Molll. ithopha., p. 4.
Anatina	*rupicola,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 80.
Mya	*distorta,*	Montagu, trad. Chenu, p. 19, pl. 1, f. 2.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 231, pl. 17, f. 1, 2, 3, 8.
Rupic.	*concentrica,*	Chenu, Man. de Conchy., t. 2, p. 40, f. 179.

On rapporte que cette coquille vit dans les régions profondes, et qu'elle n'est apportée sur les côtes qu'à la suite des tempêtes.

Nous ferons observer que, dans ce département, ce Mollusque habite sur les îlots du Four et de la Banche, dans les fissures des roches, les trous perforés et abandonnés des Saxicaves et des Pétricoles. Lorsqu'un perfo-

rant a succombé dans sa coquille, il arrive assez fréquemment que le mollusque Rupicole s'y introduit avec la sienne. Plus tard un second vient dans cette dernière; ainsi on rencontre deux et trois de ces coquilles, les unes dans les autres, toutes dans un seul trou de perforant.

Ici, le mollusque Rupicole n'étant pas perforateur, et se trouvant dans des excavations naturelles des roches, ou dans des trous abandonnés de perforants, est obligé de conformer sa coquille aux diverses structures des trous qu'il rencontre; ainsi, dans ceux des Saxicaves, la coquille prend la forme cylindrique; dans ceux des Pétricoles, elle devient en partie arrondie. Les grains de quartz, qui se trouvent dans la pierre et qui étaient déjà des obstacles aux premiers habitants de ces trous, le sont bien davantage pour les Rupicoles, et les obligent, dans l'accroissement de leur coquille, à la conformer à toutes les difformités de leur demeure. Tel est le fait, jusqu'ici ignoré, dont les conséquences lui ont valu de plusieurs auteurs le nom de *Distorta*.

La figure même de cette coquille nommée *Mya Distorta* par Montagu, et reproduite dans le *Manuel de conchyliologie* de M. Chenu, *Rupicola declivis,* porte évidemment le caractère de la gêne dans laquelle le Mollusque s'est trouvé pour conformer le bord inférieur de sa coquille suivant l'excavation qu'il habitait. C'est ce qui lui a fait produire les deux échancrures que l'on remarque dans le dessin, au bord inférieur, lesquelles n'appartiennent pas à l'espèce.

Recluz cite comme différence existant entre le *Rupicola* et les *Thracia,* que, dans le *Rupicola,* les cuillerons ligamentaires sont détachés du bord cardinal et projetés vers le bord ventral, tandis que, dans le genre *Thracia,* ce même cuilleron est adhérent au bord cardinal.

34e GENRE. — SOUS-GENRE.

***Cochlodesme.* — *Cochlodesma.* (*Couth.*)**

83 **1. C. lean. — C. leana.** (*Couth.*)

»	»	Couthouy, Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 38, f. 170, 171.
Mya pratenuis,		Pult., Sow., Illust. index, pl. 2, f. 10.
»	»	Montagu., trad. Chenu, p. 18, pl. 1, f. 3.

Hab. les profondeurs, sur le plateau du Four et à Basse-Kikerie ; dragué très rarement.

SOLENIDÆ.

35e GENRE.

***Solen.* — *Solen.* (*Lin.*)**

84 **1. S. silique. — S. siliqua.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 40, pl. 13, f. 11.
»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., t 1, p. 105, pl. 6, f. 1, 2.
»	»	Wood, Gen. conchy., p. 118, pl. 26, f. 1, 2.
»	»	Chenu, Man. de conchy., t. 1, p. 21, f. 89, 90.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 2, f. 15.

Hab. les plages sablonneuses, caché à vingt ou trente centimètres dans le sol. On les prend en mettant un peu de sel à l'ouverture de leur trou. A l'atteinte de cette action saline, le Mollusque, d'un coup de pied, monte à la surface du sol. On les prend encore plus promptement

avec un fort fil de fer formant un petit coude ou crochet à son extrémité, avec lequel on enlève la coquille. Commun au Pouliguen sur tout le littoral.

5 **2. S. sabre. — S. ensis.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 43, pl. 14, f. 2.
»	»	Chenu, Man. de conchy., t. 1, p. 21, f. 87.
»	»	Wood, Gen. conchy., p. 122, pl. 28, f. 1, 2.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 2, f. 13.

Hab. comme le précédent, également commun sur les plages, vit plongé dans le sol vaseux, la baie de Pornichet, où souvent l'on se contente de les recueillir rejetés sur le sable. Ici, pour les prendre vivants, il faudrait s'avancer à une grande distance de la côte.

6 **3. S. gaine. — S. vagina.** (*Lin.*)

»	»	Wood, Gen. conchy., p. 119, pl. 27, f. 1.
»	»	Chenu, Man. de conchy., t. 2, p. 20, f. 84, 85.
»	*marginatus,*	Donov., trad. Chenu, p. 76, pl. 29, f. 1, 2.
»	»	Pult., Sow., Illust. index, pl. 2, f. 14.

Hab. comme les précédents au Pouliguen ; commun sur la plage à l'Ouest de Piriac, où on peut les prendre très rapprochés de la côte.

7 **4. S. pellucide. — S. pellucidus.** (*Pennant.*)

»	»	Pennant, Zool. Brit., t. 4, pl. 46, f. 23.
»	»	Pennant, Sow., Illust. index, pl. 2, f. 12.
»	»	Wood, Gen. conchy., pl. 28, f. 3.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 101, pl. 41, f. 2, 3.
»	*pygmæus,*	Lam., anim. s. v., 2e éd., t. 6, p. 56.

Hab. en profondeur, dragué rarement sur la partie Est de l'îlot du Four et à Basse-Kikerie.

SOLECURTIDÆ.

36e GENRE.

Solécurte. — Solecurtus. (*Blainv.*)

88 **1. S. blanc. — S. candidus.** (*Desh.*)

»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., t. 1, p. 122, pl. 6, f. 11, 12, 13.
Solen	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 5, t. 1, p. 5. var. *Strigitatus*.
»	»	Renieri, Cat. des coq. de l'Adriatique.
Solecurtus	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 263, pl. 15, f. 1, 2.
».	»	Renie., Sow., Illust. index, pl. 2, f. 18.

Hab. en profondeur, dragué très rarement à Basse-Kikerie, entre le plateau du Four et le Croisic.

89 **2. S. gousse. — S. legumen.** (*Lin.*)

»	»	Blainv., Malac., pl. 80, f. 1.
Solenocurtus	»	Brown, Illustra. conchy., p. 113, pl. 47, f. 8, 9, 9.
Solen	»	Desh., Trait. élém. conchy., p. 110, pl. 6, f. 8 à 10.
»	»	Wood, Gen. conchy., p. 124, pl. 28, f. 4, 5.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 45, pl. 15, f. 6.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1. p. 3, n° 4.

Hab. les plages, l'anse de Pornichet, la Turballe, les côtes du Croisic, celles de Piriac, dans le sable vaseux, comme les *Solen*, mais moins commun.

37e GENRE.

Machère. — Machæra. (*Gould.*)

90 **1. M. diaphane. — M. pellucidus.**

Solen	*pellucidus,*	De Gerville, p. 181.
Siliqua	»?	Muhlfeld, Megerle.

Hab. les plages éloignées en mer de Pornichet, où nous l'avons rencontrée très rarement.

TELLINIDÆ.

38e GENRE.

Psammobie. — Psammobia. (*Lam.*)

91 **1. P. vespertinale. — P. vespertina.** (*Chem.*)

Tellina	*variabilis,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 37, pl. 11, f. 14, 15.
Solen	*vespertitus,*	Wood, Gén. conchy., p. 135, pl. 33, f. 2, 3.
Psam.	*vespertina,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 173.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 271, pl. 19, f. 1, 2.
»	»	Chem., Sow, Illust. index, pl. 3, f. 4.

Hab. les plages sableuses, vaseuses, plongée de dix à quinze centimètres de profondeur. Piriac, le Croisic à l'Ouest de la jetée, où ce Mollusque est commun.

92 **2. P. Boréale. — P. Ferroensis.** (*Chem.*)

Tellina	*trifasciata,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 49, pl. 16, f. 15 à 18.
»	*ferroensis,*	Chem., Conchy. cab., t. 6, p. 99, pl. 10, f. 19.
Psammo.	»	Wood, Gén. conchy., p. 164, pl. 45, f. 1.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 64, f. 258.
»	»	Chem., Sow., Illust. index, pl. 3, f. 1.

Hab. avec la précédente et au-delà des Impairs, près le Pouliguen ; celle-ci est rare.

93 **3. P. tellinelle. — P. tellinella.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 177.
»	»	Lam , Sow., Illust. index, pl. 3, f. 3.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 277, pl. 19, f. 4.

Hab. la baie de la Turballe, le Pouliguen, Piriac; espèce peu répandue.

39e GENRE.

Fragilie. — Fragilia. (*Desh.*)

94 **1. F. de Linné. — F. fragilis.** (*Desh.*)

Tellina	»	Linné, Syst. nat., p. 1117.
Petricola	*ochroleuca,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 157.
»	»	Payr., Coq. Corse, p. 34, pl. 1, f. 9, 10
Fragilia	*fragilis,*	Desh., Trait. conchy , t. 1, p. 368, pl. 12, f. 13 à 15.
Diodonta	*fragilis,*	Sow., Illust. index, pl. 2, f. 16.

Hab. dans le sable vaseux ; on la rencontre plus fréquemment entre les fissures des roches, dans les trous abandonnés des Mollusques perforants, souvent dans ceux des Pholades

dans le gneiss surmicacé, au Rocher rond du Pouliguen. Nous sommes certain que ce Mollusque ne perfore pas ; l'usage de s'introduire dans les trous des perforants a pu lui faire donner le nom de Pétricole. On le rencontre un peu partout, mais en petite quantité.

40e GENRE.

Telline. — *Tellina.* (*Lin.*)

95 **1. T. palescente. — T. depressa.** (*Gmel.*)

»	*incarnata,*	Poli, t. 1, pl. 15, f. 1.
»	*depressa,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 107, pl. 45, f. 1, 2, 3.
»	»	Wood., Gén. conchy., p. 171, pl. 45, f. 3.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 3, f. 14.

Hab. assez profondément ; draguée aux environs du plateau du Four et à Basse-Kikerie ; coquille rare.

96 **2. T. fèverolle. — T. fabula.** (*Gmel.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 70, f. 10 à 12.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 302, pl. 29, f. 9.
»	»	Wood, Gén. conchy., p. 156, pl. 45, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 16.

Hab. très éloignée sur les plages, à quelques centimètres de profondeur ; rejetée souvent à la côte ; quelquefois commune dans l'anse de Pornichet et près le Pouliguen.

97 3. **T. mince. — T. tenuis.** (*Mat. et Rack.*)

»	»	Da Costa, Sow., Illust. index, pl. 3, f. 12, 13.
»	»	Wood, Gén. conchy, p. 155, pl. 44, f. 3, 4.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 22, pl. 5, f. 32.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 300, pl. 19, f. 8.

Hab. assez généralement sur beaucoup de plages ; très commune dans le sable du Banc-des-Chiens, dans l'anse du Pouliguen.

Elle présente diverses variétés : rose, blanche, blonde, blanche maculée de rose et couleur orange.

98 4. **T. donacée. — T. donacina.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat , 12e éd., p. 1118.
»	»	Wood, Gén., p. 161, pl. 45, f. 5.
»	»	Desh., Trait. élém. conchy., t. 1, p. 399, pl. 14, f. 1, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 7.

Hab. profondément; toujours draguée sur le banc Kikerie et les environs de l'îlot du Four. Cette espèce est rare.

99 5. **T. solidule. — T. solidula.** (*Pult.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 206.
»	»	Wood, Gén. conchy., p. 193, pl. 46, f. 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 15.
»	*rubra,*	Da Costa, Conchy. Brit., p. 211, pl. 12, f. 4.

Hab.; plus ou moins répandue sur toutes les côtes, de Préfailles, de la Bernerie, la baie de Pornichet.

.00 **6. T. dentelée. — T. serrata.** (*Broc.*)

»	»	Brocchi, Conchy., p. 510, pl. 12, f. 1.
»	»	Phil., En. Moll. Sic., t. 1, p. 25.
»	*sulcata,*	Wood, Gén. conchy., p. 178, pl. 47, f. 1.

Hab. profondément; draguée à Basse-Kikerie; espèce très rare.

.01 **7. T. naine. — T. pygmæa.** (*Phil.*)

»	»	Phil., Loven, index, Moll., p. 42.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 10, 11.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 295, pl. 19. f. 6, 7.

Très petite espèce ayant les plus grands rapports avec la *Tellina donacina.*

Hab.; draguée à Basse-Kikerie.

41e GENRE.

Syndosmye. — Syndosmya. (*Recluz.*)

.02 **1. S. blanche. — S. alba.** (*Recluz.*)

Mactra	*boisii,*	Mont., trad. Chenu, p. 43, pl. 1, f. 17.
Amphidesma	»	Lam., anim. s v. (éd. Desh.), t. 6, p. 128.
Syndos	*alba,*	Recluz, Rev. Cuv. Zool., 1843, p. 362.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 2, f. 22.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 316, pl. 17, f. 12, 13, 14.

Hab. les plages sablonneuses, plus généralement celles de la Bernerie, où la mer l'apporte d'une grande distance.

103 **2. S. apeline. — S. apelina.** (*Renieri.*)

Tellina apelina;	Renieri, Maton et Rack.
Ericcina Renieri,	Brown, p. 259.
» »	Phil., En. Moll. Sic., t. 1, pl. 1, f. 6
Tellina pellucida,	Brocchi, p. 514, pl. 12, f. 8.

Hab. les réservoirs des marais salants, au Croisic, au Pouliguen, où elle est commune.

104 **3. S. mince. — S. tenuis.** (*Montagu.*)

Mactra tenuis,	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 249.
Amphidesma »	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 128.
» »	Delessert, Rec. Coq., pl. 4, f. 6.
Syndosmya »	Recluz, Rev. Cuv. Zool., 1843, p. 366.
» »	Sow., Illust. index, pl. 2, f. 20.

Hab. les réservoirs des marais salants; commune au Pouliguen, au Croisic, à Ker-Cabelec, près Mesquer.

105 **4. S. prismatique. — S. prismatica.** (*Recluz.*)

Ligula prismatica,	Mont., trad, Chenu, p. 272, pl. 10, f. 10.
Syndos »	Recluz, Rev. Cuv. Zool., 1843, p. 367.
» »	Sow., Illust. index, pl. 2, f. 19.
Amphidesma »	Lam., anim. s. v., (éd. Desh.), t. 6, p. 128.

Hab. assez profondément en mer; toujours draguée à Basse-Kikerie; espèce rare.

42e GENRE.

Arcopage. — *Arcopagia.* (*Leach.*)

106 **1. A. rayonnante. — A. crassa.** (*Gmel. Venus.*)

Tellina	*rigida,*	Donov., trad. Chenu, p. 72, pl. 26, f. 6, 7.
»	*crassa,*	Penn., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 201.
»	»	Wood, Gen. conchy., p. 186, pl. 40, f. 1.
»	»	Sow. Illust. index, pl. 3, f. 5.
»	»	Encycl. méth., pl. 291, f. 5.

Hab. les plages sablonneuses et à quinze, vingt centimètres de profondeur, Piriac, le Croisic, près la jetée; toujours assez rare.

43e GENRE.

Lavignon. — *Lavignon.* (*Cuvier.*)

107 **1. L. plat. — L. planus.** (*Donov.*)

Tellina	*plana,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 51, pl. 18, f. 1, 2, 3.
Trigonella	»	Da Costa, p. 200, sp. 36.
Lavignon	*piperata,*	Desh., Trait. élém. de conchy., p. 343, pl. 10, f. 1, 3.
Scrobicularia	»	Gmel., Sow., Illust. index, pl. 3, f. 18.
Lutraria	*compressa,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 91.

Hab. plongé dans les vases, les eaux tranquilles et saumâtres, les réservoirs des marais salants, abondant dans les étiers du Pouliguen, sur la côte de Saint-Nazaire, etc.

DONACIDÆ.

44e GENRE.

Donace. — Donax. (*Lin.*)

108 **1. D. des canards. — D. anatinum.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v., (éd. Desh.), t. 6, p. 249.
»	»	Poli, Test., t. 2, tab. 19, f. 7.
»	»	Gualt, pl. 88. f. N.
»	»	Payr, Moll. de Corse, p. 46, n° 75.
»	»	Blainv., Malac., pl. 71, f. 2, a.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 19.

Hab. ; commune sur les plages du Croisic, à la Turballe, Pornichet, abondante près d'Escoublac. Cette espèce varie beaucoup dans sa coloration.

109 **2. D. demie striée. — D. semistriata.** (*Poli.*)

»	»	Poli, Phil., Moll. Sic, t. 1, p. 36, pl. 3, f. 12.
Donax	*fabagella?*	Lam., anim. s. v., (éd. Desh.), t. 6, p. 248.

Cette espèce avoisine beaucoup la précédente.

Hab. ; rejetée de très loin sur les plages; peu commune dans l'anse de Pornichet, sur les côtes de la Bernerie.

110 **3. D. aplatie. — D. complanata.** (*Mont.*)

»	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 46, pl. 2, f. 8.
Donax	*longa,*	Brown, 1. C. p. 603, pl. 3, f 13.
Tellina	*polita,*	Poli, pl. 21, f. 14, 15.
Donax	*politus,*	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 20.
Capsa	*complanata,*	Sow., G. N. 10, f. 2.

Hab. comme la précédente; mais celle-ci est très rare.

45e GENRE.

Mesodesme. — Mesodesma (*Desh.*)

11 **1. M. cornée. — M. cornea.** (*Poli.*)

»	»	Poli, pl. 19, f. 8 à 11.
Amphidesma	*donacilla,*	Lam., 1re éd., t. 5, p. 490.
Mesodesma	*cornea,*	Desh., Trait. élém. de conchy., t. 1, p. 315.

Hab. sur la côte Sud du Croisic. Coquille rare sur tout le littoral.

MACTRIDÆ.

46e GENRE.

Mactre. — Mactra. (*Lin.*)

12 **1. M. fauve. — M. helvacea.** (*Chem.*)

»	»	Chem., Conchy., p. 234, pl. 23, f. 232, 233.
»	»	Chem., Sow., Illust. index, pl. 3, f. 24.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 83, pl. 33, f. 7.
»	»	Encycl. méth., pl. 256, f. 1, a, b.

Hab. assez profondément les côtes au Nord, où nous l'avons rencontrée rarement au-delà de Ker-Cabelec.

13 **2. M. triangulaire. — M. triangula** (*Renieri*).

»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., t. 2, p. 288, pl. 10, f. 4, 6.
»	*lactea,*	Poli, pl. 28, f. 13, 14. *Subtruncata* Da Costa.

Hab. à quelques centimètres de profondeur, sur les pla-

ges sablonneuses, à la pointe de Ker-Cabelec, à Piriac, la Bernerie, le Pouliguen; elle n'est pas abondante. Nous conservons cette espèce de Renieri et de Deshayes, comme bien distincte de la suivante et de ses variétés.

114 3. **M. solide. — M. solida.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 49, pl. 17, f. 1 à 5.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 104.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 351, pl. 21, f. 1, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 25.

Hab. très communément sur certaines plages entre le Croisic et la Turballe, l'anse de Pornichet, les côtes de Piriac, celles du Croisic. Espèce très répandue.

115 4. **M. elliptique. — M. elliptica.** (*Brown.*)

»	»	Brown., Illustra. conchy. G. B., p. 108, pl. 41, f. 6.
»	»	Loven, Index, Moll. Skandinavie, p. 45.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 356, pl. 22, f. 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 3, f. 22.
»	*solida,*	Donov., trad. Chenu, p. 49, pl. 17, f. 5

Hab. à la Turballe, aux Impairs, près le chenal du Pouliguen où elle est beaucoup moins répandue que la précédente.

116 5. **M. tronquée. — M. truncata.** (*Mont.*)

»	»	Montagu, trad. Chenu. t. 4. p. 277.
»	»	Turt., Conchy. diction., p. 81.
»	*subtruncata,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 84, pl. 33, f. 1, 3.
»	*truncata,*	Forbes, Hanl., t. 1, p. 354, pl. 32, f. 1.
»	»	Montagu, Sow., Illust. index, pl. 3, f. 26.

Hab. les côtes de la Turballe, les plages de la Bernerie. Elle est rare.

Ces deux dernières doivent être considérées comme des variétés de la *Mactra solida*.

7 6. **M. lisor. — M. stultorum.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 74, pl. 27, f. 5 à 7.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 3, f. 21.
»	»	Lam. anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 99.
»	»	Encycl. méth., pl. 256, f. 2, a, b.

Hab. comme la précédente, et l'anse de Pornichet, aux Impairs, au Rocher rond, sur le Pouliguen; moins commune que la *Solida*.

47e GENRE.

Lutraire. — Lutraria.

8 1. **L. béante. — L. hians.** (*Lin.*)

Mactra	*hians*,	Donov., trad. Chenu, p. 94, pl. 37, f. 1, 2.
Lutraria	*oblonga*,	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 90.
»	»	Desh., Trait. élém., t. 1, p. 267, pl. 9, f. 9, 10.
»	»	Chem., Sow., Illust. index, pl. 4, f. 3.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 58, f. 241.

Hab. de quinze à vingt centimètres dans le sable vaseux à Ker-Cabelec, près Mesquer; très commune dans quelques étiers du Grand-Trait, au Croisic, à Piriac, où l'on mange assez généralement ce Mollusque.

119 **2. L. elliptique. — L. elleptica.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 90.
»	»	Lam., Sow., Illust. index, pl. 4, f. 2.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 370, pl. 12.
»	»	Chenu, Man. de conchy., t. 2, p. 59, f. 242.

Hab. comme la précédente, mais celle-ci est assez rare.

VENERIDÆ.

48e GENRE.

Tapès. — Tapes. (*Megerle.*)

120 **1. T. croisé. — T. decussatus.** (*Lin.*)

Venus	*decussata,*	Lin., syst. nat., p. 1135.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 53, pl. 18, f. 18 à 21.
Pullastra	»	Desh., élém. conchy., t. 1, p. 519, pl. 21, f. 7, 8.
Tapes	»	Megerle, 1811.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 379, pl. 25, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 6.

Hab. très communément sur toutes les plages à quelques centimètres de profondeur dans le sable vaseux; Mollusque porté sur les marchés comme comestible, sous le nom de Palourde.

121 **2. T. doré. — T. aureus.** (*Gmel.*)

Venus	*aurea,*	Gmel., syst. nat., p. 3288.
»	»	Lam., anim., s. v. (édit. Desh.), t. 6, p. 360.
Pullastra	»	Brown, Illustra. conchy., p. 89, pl. 36, f. 5, 7, 8.
Tapes	*aurea,*	Forbes, Hanl., t. 1, p. 392, pl. 25, f. 5.
»	»	Gmel., Sow., Illust. index, pl. 4, f. 7.

Hab. comme la précédente; mais elle n'est pas très commune. Une variété est *bicolor,* une autre est finement striée, elle varie beaucoup de dessins et de coloration.

122 **3. T. virginal. — T. virgineus.** (*Lin.*)

Venus	*virginea*	Lin., syst. nat., p. 1134, Gmel., p. 3294.
»	»	Lam., anim. s. v. (édit. Desh.), t. 6, p. 360.
Pullastra	»	Brown, Illustra. conchy., p. 89, pl. 37, f. 8, 9.
Tapes	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 388, pl. 25, f. 4, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 8.

Hab. en profondeur, dragué rarement à Basse-Kikerie, rejeté quelquefois sur les plages à la jetée du Croisic, Piriac, Ker-Cabelec. Nous avons rencontré la variété *sarniensis* (Turton) en mer à l'Ouest de l'îlot du Four.

123 **4. T. fines stries. — T. pullastra.** (*Mont.*)

Venus	*pullastra*	Montagu, trad. Chenu, p. 55.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 357.
Tapes	»	Wood., Forbes, Hanl., t. 1, p. 382, pl. 25, f. 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 4, 5.
»	»	Le Lunot Adanson, Sénégal, pl. 17, f. 11.

Cette espèce type est généralement revêtue de dessins

très variés. La variété *bicolor* est blanche avec une tache noire sur son bord dorsal.

Hab. sur les plages, commune avec le *Tapes decussatus*, à quelques centimètres dans le sable vaseux.

Une variété de celui-ci figurée dans Forbes, Hanl., pl. 25, f. 3, et Sowerby, Illust. index, pl. 4, se rencontre dans les trous des perforants qui habitent le calcaire de l'îlot du Four et celui de la Banche : c'est une monstruosité acquise par son genre de vie lorsque ce Mollusque s'introduit au jeune âge dans des trous abandonnés par divers perforants. S'il se trouve renfermé dans une retraite plus petite que la taille qu'il atteint ordinairement en liberté, souvent il emploie sa substance calcaire à augmenter l'épaisseur de son test, lequel varie beaucoup Dans les trous des Saxicaves et des Pétricoles, il acquiert des formes plus ou moins cylindriques ou arrondies, obligés que sont ces Mollusques de conformer leur coquille à la structure des trous qu'ils rencontrent, comme le *Rupicola* dont nous avons déjà parlé. Par ce changement de vie, la coquille est incolore.

Nous ajouterons un témoignage à l'appui du fait que nous venons de citer : c'est que la même espèce se rencontre fréquemment dans les trous abandonnés par les Pholades, non dans le calcaire, mais bien dans le gneiss, au Rocher rond, côte du Pouliguen. Cette coquille n'est donc pas perforante, car elle n'a pas les aspérités suffisantes pour agir mécaniquement, et l'acide du Mollusque serait sans action sur le gneiss.

49e GENRE.

Cythérée. — Cytherea. (*Lam.*)

24 **1. C. fauve. — C. chione.** (*Lin. Venus*).

»	»	Desh., Trait. élém. conchy., p. 601, pl. 19, f. 45.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 23.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 396, pl. 27.
Venus	»	Blainv., Malac., pl. 74, f. 5.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 21, pl. 5, f. 21, 22.

Nous citerons une localité spéciale, à deux kilomètres à l'Ouest de la jetée du Croisic, où elle a été assez abondante; à dix et quinze centimètres dans le sable vaseux, on ne peut l'atteindre que dans les plus basses mers des syzygies.

50e GENRE.

Vénus. — Venus. (*Lin.*)

25 **1. V. à verrues. — V. verrucosa.** (*Lin.*)

»	»	Lin., syst. nat., p. 1130, Gmel., p. 3269.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 39, pl. 12, f. 7, 8.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 401, pl. 24, f. 3.
»	»	Desh., Trait. élém. de conchy., t. 1, p. 559, pl. 21, f. 1, 2.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 4, f. 13.

Hab. les plages sableuses, vaseuses, à quinze et vingt centimètres de profondeur; se trouve sur bien des localités; elle est assez commune à l'Ouest et près de la jetée du Croisic.

126 **2. V. chambrière. — V. casina.** (*Lin.*)

»	»	Lin., trans., t. 8, p. 79, pl. 2, f. 1.
»	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 283.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 405, pl. 24, f. 1, 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 12.
»	*casinoides,*	Desh., élém. conchy., p. 564, f. 9, 10.
»	*lactea,*	Donov., trad. Chenu, p. 90, pl. 40, f. 7, 8.

Hab. les diverses plages, comme les précédentes ; mais cette belle espèce est très rare.

127 **3. V. poule. — V. gallina.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., p. 1130, n° 119.
»	»	Desh., élém. conchy., t. 1, p. 566, pl. 21, f. 3, 4.
»	*striatula,*	Donov., trad. Chenu, p. 54, pl. 19, f. 1 à 5.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 408, pl. 23, f. 4, pl. 24, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 16.

Hab. dans le sable comme les précédentes, aux Impairs, au Banc-des-Chiens, au Rocher rond, sur le Pouliguen, espèce peu répandue.

128 **4. V. ovale. — V. ovata.** (*Penn.*)

»	»	Pennant, Brit. Zool, t. 4, p. 97, pl. 56, f. 56.
»	»	Desh., élém. conchy., p. 569, pl. 20, f. 18
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 419, pl. 24, f. 2, pl. 26, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 15.
»	»	Delessert, pl. 10, f. 3.

Hab. les profondeurs de l'îlot du Four et du banc Kikerie, où nous n'avons pu que très rarement draguer cette petite espèce.

129 **5. V. fasciée. — V. fasciata.** (*Da Costa.*)

Pectuncu.	*fasciatus,*	Da Costa, Brit. conchy., p. 188, pl. 13, f. 3.
Venus	*fasciata,*	Donov., trad. Chenu, p. 111, pl. 46, f. 11 à 16.
»	»	Desh, élém. conchy., p. 562, pl. 20, f. 4, 5.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 415, pl. 23, f. 3, pl. 26, f. 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 14.
»	*Brongniarti,*	Pay., pl. 1, f. 23 à 25.

Hab. diverses plages, comme les précédentes, à quelques centimètres de profondeur; peu commune; à l'Ouest et près de la jetée du Croisic, elle se montre sous diverses belles variétés rayonnées et de couleurs différentes.

51e GENRE.

Dosinie. — *Dosinia.* (*Scopoli.*)

130 **1. D. exolète. — D. exoleta.** (*Lin. Venus.*)

»	»	Desh., élém: de conchy., p. 619, pl. 20, f. 9 à 11.
Cytherea	*exoleta,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 314.
Venus	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p 38, pl. 12, f. 5, 6.
»	»	Blainv., Malac., pl. 74, f. 2.
Arthemis	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 428, pl. 23, f. 3, 4.

Hab. les diverses plages, à quinze ou vingt centimètres dans le sable vaseux; commune à l'Ouest de la jetée du Croisic.

131 **2. D. brillante. — D. lincta.** (*Lam.*)

»	»	Desh, élém. de conchy., p. 621, pl. 20, f. 12, 13.
Cytherea	*lunaris,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 314.
Arthemis	*lincta,*	Lin, Venus, Sow., Illust. index, pl. 4, f. 11
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 431, pl. 28, f. 5, 6.

Hab. profondément, rapportée rarement par la drague sur Basse-Kikerie.

52e GENRE.

Cycline. — *Cyclina.* (*Desh.*)

132 **1. C. ondée. — C. undata.** (*Desh.*)

Venus	*undata,*	Pennant, Brit. Zool., 4e éd., t. 4, p. 95, pl. 55, f. 51.
»	»	Phil. Moll. Sic., t. 2, p. 34, t. 1, pl. 4, f. 9.
Cyclina	»	Desh., Trait. élém. conchy., t. 1, p. 623, pl. 14 bis, f. 10 à 12.
Lucinopsis	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 435, pl. 28, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 9.

Hab.; très rarement rejetée sur les plages, celles de la Bernerie et près des Impairs, au chenal du Pouliguen.

CYPRINIDÆ.

53e GENRE.

Circe. — *Circe.* (*Schumacher.*)

133 **1. C. très petite. — C. minima.** (*Mont.*)

»	»	Schumacher, Sow., Illust. index, pl. 5, f. 2.
Venus	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 33, pl. 1, f. 14.
Cyprina	»	Turt., Dithyra., Brit., p. 137.
Circe	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 446, pl 26, f. 4, 5, 6, 8.

Hab. dans les algues de l'îlot du Four et sur Basse-Kikerie; coquille rare.

54e GENRE.

Astarté. — *Astarte.* (*Sow.*)

34 1. **A. triangulaire. — A. triangularis.** (*Mont.*)

Mactra	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 43, pl. 1, f. 15.
Astarte	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 467, pl. 30, f. 4.
» . .	»	Jeffreys, Brit. conchy., t. 2, p. 318.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 4, f. 17.

Hab. sur le plateau du Four, dans les sables rejetés dans l'étier du Pot au Croisic. Espèce très rare, de trois millimètres au plus de grosseur.

55e GENRE.

Isocarde. — *Isocardia.* (*Lam.*)

35 1. **I. globuleuse. — I. cor.** (*Lin. Chama.*)

Chama	*cor,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 89, pl. 35, f. 11, 12.
Isocardia	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 445.
»	»	Desh., Trait. élém., t. 2, p. 30, pl. 23, f. 10, 11.
»	»	Forbes, Hanl., t. 1, p. 472, pl. 34, f. 2.
»	»	Blainv., Malac., pl. 69, f. 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 3.

Hab. par quarante-cinq à cinquante mètres de profondeur; draguée au large et à l'Ouest de l'îlot du Four. Nous en possédons deux individus, dont un était vivant. Cette coquille, rare sur nos côtes, nous a été donnée par M. Caillo jeune, du Croisic, à qui la conchyliologie n'est pas étrangère.

CARDIADÆ.

56e GENRE.

Bucarde. — Cardium. (*Lin.*)

136 **1. B. épineuse. — C. aculeatum.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1122.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 13, pl. 2, f. 2.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 397.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 4, pl. 33, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 9.
»	»	Encycl. méth., pl. 298, f. 1.

Hab. les profondeurs au large des côtes Nord du département ; draguée très rarement près de Ker-Cabelec, rencontrée aux Impairs, près le Pouliguen.

Nous en possédons une variété grande et à rares épines, qui est draguée au large de Piriac.

137 **2. B. à papilles. — C. echinatum.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 74, pl. 27, f. 8.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 396.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 7, pl. 33, f. 2.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 49, t. 2, p. 37.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 11.
»	»	Encycl. méth., pl. 298, f 3.

Hab. au large de l'île Dumet et de la Turballe ; moins rare que la précédente.

138 3. **B. tuberculée. — C. tuberculatum.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat , 10e éd., p. 679 ? 12e éd., p 1122 ?
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 75, pl. 27, f. 9.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 397.
»	*rusticum,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 11, pl. 31, f. 3, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 10.

Hab. en profondeur, comme les précédentes; draguée au large de Piriac.

139 4. **B. sourdon. — C. edule.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 82, pl. 32, f. 4, 5.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 15, pl. 32, f. 1, 4.
»	»	Pennant, Zool. Brit., t. 4, p. 91, pl. 50, f. 41.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 12.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 52, pl. 4, f. 16.
»	»	Blainv., Malac., pl. 70 bis, f. 3.

Hab. dans l'anse du Pouliguen , où elle est abondante; cette coquille, communément rejetée sur les côtes, présente diverses variétés de couleurs : blanche, blonde, maculée de brun-rouge, linéolée ; elle est rembrunie dans les vasières des marais salants, où elle habite encore.

140 5. **B. de Norwége. — B. Norvegicum.** (*Speng.*)

»	*Lævigatum,*	Donov., trad. Chenu, p. 45, pl. 15, f. 7, 8.
»	»	Wood, Gén. conchy., p. 222, var. pl. 54, f. 1.
»	»	Phil., Moll Sic., t. 1, p. 50, t. 2, p. 37.
»	*Norvegicum,*	Spengler, skrivt., naturhis., selskab , t. 5, p. 42.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 35, pl. 31, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 13.

Hab. en profondeur ; draguée rarement au large de la Turballe.

141 6. **B. à papilles. — C. papillosum.** (*Poli.*)

»	»	Poli, Test. utr. Sicil., t. 2, p. 56, pl. 16, f. 2, 4.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 51.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 5.
Scobinatum	»	Lam., anim. s v. (éd. Desh.), t. 6, p. 408

Hab. les profondeurs ; draguée dans la baie de Bourgneuf et à Basse-Kikerie.

142 7. **B. pigmée. — C. exiguum.** (*Gmel.*)

»	»	Lin., Syst. nat. (éd. Gmel.), p. 32, f. 8.
»	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 36.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 408.
»	*pigmeum,*	Donov., trad. Chenu, p. 31, pl. 9, f. 4, 4 a.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 29, pl. 32, f. 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 4.

Hab. ; draguée très rarement sur le plateau du Four.

143 8. **B. très petite. — C. minimum.** (*Phil.*)

»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 38, pl. 14, f. 18.
»	*succicum,*	Reeve, Conchy. iconica cardium, pl. 22, f. 132.
»	»	Loven, Index. Moll. Scandina., p. 36.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 33, pl. 32, f. 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 8.

Hab. à Basse-Kikerie ; draguée à mer basse par sept à huit mètres.

144 9. **B. fasciée. — C. fasciatum** (*Mont.*)

»	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 275, pl. 11, f. 4.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 25, pl. 32, f. 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 7.
»	»	Jeffreys, Brit. conchy., t. 2, p. 281.

Hab. ; draguée rarement sur le plateau du Four.

45 **10. B. noueuse. — C. nodosum.** (*Turt.*)

»	»	Turt., Conchy. dith., p. 186, pl. 13, f. 8.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 22, pl. 32, f. 7.
»	»	Jeffreys, Brit. conchy., t. 2, p. 288.
»	*scabrum*,	Phil., Moll. Sic., t. 2, pl. 14, f. 16.

Hab. avec la précédente. Tous les Mollusques de ce genre vivent plus ou moins enfouis dans le sable vaseux.

57e GENRE.

Cypricarde. — Cypricardia. (*Lam.*)

46 **1. C. lithophagelle. — C. lithophagella.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 435.

Hab. dans les trous des perforants de l'îlot du Four, où nous l'avons rencontrée très rarement.

LUCINIDÆ.

58e GENRE.

Lucine — Lucina. (*Brug.*)

47 **1. L. boréale. — L. borealis.** (*Lin.*)

Venus	»	Lin., Syst. nat., éd. 12, p. 1134.
Tellina	*radula*,	Montagu, trad. Chenu, p. 29, pl. 1, f. 10.
Lucina	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 225.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 35, pl. 3, f. 17.
»	*borealis*,	Forbes, Hanl., t. 2, p. 46, pl. 35, f. 5.

Notre espèce est beaucoup plus petite que celle d'Angleterre.

Hab. sur le plateau du Four; draguée à mer basse par huit à dix mètres de profondeur.

148 **2. L. épineuse. — L. spinifera.** (*Mont.*)

Venus	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p 251.
Lucina	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 49, pl. 35, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 18.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 25.

Hab. à Basse-Kikerie ; draguée rarement par huit à dix mètres.

149 **3. L. flexueuse. — L. flexuosa.** (*Mont.*)

Tellina	*flexuosa,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 31.
»	»	Wood, Gén. conchy., p. 188, pl. 47, f. 7, 8.
Lucina	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 46, pl. 35, f. 5.
Cryptodon	»	Turt., Brit. biv., pl. 7, f. 9, 10.
Ptychina	*biplicata,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 15, pl. 2, f. 4.

Hab. en profondeur; draguée sur l'îlot du Four et à Basse-Kikerie; coquille rare.

150 **4. L. divergente. — L. divaricata.** (*Lin.*)

Tellina	*divaricata,*	Lin., Syst. nat., p. 1120.
Lucina	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 52, pl. 35, f. 3.
»	*digitaria,*	Poli, pl. 15, f. 25.
»	*commutata,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 32, pl. 3, f. 15.

Hab.; draguée à l'îlot du Four et à Basse-Kikerie.

151 **5. L. lactée. — L. lactea.** (*Lin.*)

Tellina	*lactea,*	Lin., Syst. nat., p. 1119.
Lucina	*leucoma,*	Turt., Forbes, Hanl., t. 2, p. 57, pl. 35, f. 2.
Tellina	*lactea,*	Poli, pl. 15, f. 28, 29.
Lucina	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 229.
Loripes	»	Flem., Blainv., Malac., pl. 72, f. 1.

Hab. sur les plages, aux Impairs, à l'entrée du chenal du Pouliguen, sur le plateau du Four et à Basse-Kikerie.

52 **6. L. ondée. — L. undata.** (*Penn.*)

Venus	*undata,*	Pennant, Brit. zool., p. 95, pl. 55, f. 51.
Lucina	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 229.

Hab. sur les plages des Impairs, à l'entrée du chenal du Pouliguen et à la grande côte du Croisic.

53 **7. L. peigne. — L. pecten.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 230.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 31, pl. 3, f. 14.
Tellina	*reticulata,*	Poli, pl. 20, f. 14.
Lucina	»	Pay., Coq. de Corse, p. 43.

Hab. sur les côtes de la Bernerie où nous l'avons draguée une seule fois.

59e GENRE.

Diplodonte. — Diplodonta. (*Bronn.*)

54 **1. D. rond. — D. rotundata.** (*Mont.*)

Tellina	»	Montagu, trad. Chenu, p. 31, pl. 1, f. 8.
Diplod.	»	Phil., Moll. Sic , t. 2, p. 24, t. 1, pl. 4, f. 7.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 66, pl. 35, f. 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 5, f. 19.

Hab. Piriac, la baie de Pornichet, aux Impairs, la Bernerie ; coquille jetée à la côte assez rarement.

KELLIADÆ.

60e GENRE.

Montagu. — Montacuta. (*Turt*).

155 **1. M. deux dents. — M. bidentata.** (*Turt.*)

Mya	*bidentata,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 19.
Montacuta	»	Turt., Dithyra Brit., p. 60.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 75, pl. 18, f. 6, 6 a.
»	»	Jeffreys, Brit. conchy., t. 2, p. 208, pl. 5, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 6, f. 2.
Erycina	»	Recluz, Rev. zool., 1844, p. 331.

Hab. dans la *Corallina officinalis*, où nous l'avons recueilli rarement, près de Castelli sur les côtes Sud-Ouest de Piriac.

61e GENRE.

Haricot. — Cyamium. (*Philip.*)

156 **1. H. menu. — C. minutum.** (*Fabri.*)

Venus	*minuta,*	Fabricius, Faun. Grœnl., p. 412.
Turtonia	*minuta,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 81, pl. 18, f. 7, 7 a.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 6, f. 4.
Cyamium	*minutum,*	Loven, Ind. Moll. Scandinaviæ, p. 42.
»	»	Jeffreys, Brit. conchy., t. 2, p. 260, pl. 5, f. 8.

Hab. dans le *Zostera marina,* sur les côtes au Sud-Ouest de Piriac; espèce unique.

Les auteurs Loven, Adams et Jeffreys, ont maintenu ce genre sous le nom de *Cyamium* établi par Philippi, en 1845, comme antérieur à celui de *Turtonia,* donné par Forbes et Hanley.

62e GENRE.

Kellie. — *Kellia.* (*Montagu.*)

57 **1. K. sous-orbiculaire. — K. sub-orbicularis.** (*Mont.*)

Mya	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 17 et 245.
Kellia	»	Forbes, Hanl., p. 87, pl. 18, f. 9 a et 9 b.
»	»	Jeffreys, Brit. conchy., t. 2, p. 225, pl. 5, f. 3.
»	»	Montagu, Sow., Illust. index, pl. 6, f. 5.

Hab. le plateau du Four, dans les trous perforés par les Saxicaves et les Pétricoles. Comme cette coquille est petite, les trous sont toujours plus grands que le *Kellia*, ce qui permet à cette espèce de conserver toujours exactement sa même forme. Elle habite encore les bas fonds; d'où elle est rapportée par les pêcheurs dans la coquille du *Pecten maximus* qui, ayant perdu son Mollusque et se remplissant de vase, renferme souvent des *Kellia*.

63e GENRE.

Petit bouclier. — *Lasæa.* (*Leach.*)

58 **1. P. b. rouge. — L. rubra.** (*Mont.*)

Cardium	*rubrum,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 36.
Kellia	*rubra,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 94, pl. 36, f. 5, 7.
Bornia	*seminulum,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 14, pl. 1, f. 16,
Poronia	*rubra,*	Recluz, Revue Cuv., Zool., p. 175.
Lasæa	»	Brown, Illustra. conchy., G. B., p. 93, pl. 36, f. 17, 18.
»	»	Jeffreys, Brit. conchy., p. 219, pl. 5, f. 2.

Malgré les divers rapprochements de cette coquille avec

les genres *Kellia* et *Montacuta*, ses caractères tranchés, ainsi que ceux de son Mollusque, en font un genre particulier des *Kellia*. Sur l'autorité de Leach, Jeffreys le donne sous le nom de *Lasæa*.

Hab. dans la *Corallina officinalis* sur les côtes de Ker-Cabelec et celles de Piriac, où nous l'avons rencontré en petit nombre.

64e GENRE.

Lepton. — *Lepton.*

159 **1. L. squameux. — L. squamosum.** (*Mont.*)

Solen	*squamosus*,	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 246.
Lepton	*squamosum*,	Turt., Dith. Brit., p. 62, pl. 6, f. 1, 2, 3.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 127, f. 607.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 98, pl. 36, f. 8, 9.
»	»	Jeffreys, Brit. conchy., t. 2, p. 194, pl. 4, f. 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 6, f. 9.

Hab. en profondeur ; dragué très rarement sur l'îlot du Four et à Basse-Kikerie.

65e GENRE.

Galéomme. — *Galeomma.* (*Turt.*)

160 **1. G. Turton. — G. Turtoni.** (*Sow.*)

»	»	Sow., Zool. jour., p. 361, pl. 13, f. 1.
»	»	Turt., Sow., Illust. index, pl. 6, f. 14, 15.
»	»	Phil., Moll Sic., t. 2, p. 18, pl. 14, f. 4.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p. 128, f. 611.
Parthenope	*formosa*,	Scacchi, Zool., p. 8, p. 19.

Hab. dans les fissures des roches de l'îlot du Four ; rencontré très rarement.

CYCLADIDÆ.

66e GENRE.

Cyclade.* — *Cyclas. (*Brug.*)

1 **1. C. rivicole. — C. rivicola.** (*Lam.*)

»	»	Moquin-Tandon, Moll. France, t. 2, p. 52, f. 47, pl. 53, f. 1 à 16.
»	»	Dupuy, Hist. Moll., p. 665, pl. 29, f. 3.
»	*cornea*,	Draparnaud, Hist. Moll., p. 128, pl. 10, f. 1 à 3.

On sait que c'est la plus grande espèce d'Europe.

Hab. beaucoup de points de la Loire : sur la rive gauche près Indret, les rives du Buzard en Chantenay, celles de l'étier de Mauves, etc.

2 **2. C. cornée. — C. cornea.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 268.
»	»	Moquin-Tandon, t. 2, p. 591, pl. 53, f. 17 à 30.
»	»	Dupuy., Hist. Moll., p. 666, pl. 29, f. 4.
»	»	Gassies, Moll. de l'Agenais, p. 202.
»	*rivalis*,	Draparnaud, H. Moll., p. 129, pl. 10, f. 45.

Hab. *var.* 1° *Major*, grande et très bombée, des étiers de l'Erdre;

» 2° *Rivalis*, Moll. du marais du Lot en Cordemais;

» 3° De couleur blonde et distincte, du commun du Bignon en Cambon;

» 4° *Nucleus*, Stud. des étangs du Plessis-Boucher en Saint-Herblain; cette espèce est abondamment répandue.

163 **3. C. riveraine. — C. rivalis.** (*Drap.*)

» » Draparnaud, Hist. moll., p. 129, pl. 10, f. 4, 5.
» » Gassies, Moll. de l'Agenais, p. 202.
» » Dupuy, Hist. Moll., p. 668, pl. 29, f. 5.

Moquin Tand. en fait une *Cyclas cornea,* à laquelle on réunit, comme variété globuliforme, les *Cyclas isocardioïdea* et *isocardioïdes* de Normand.

La production de ces Cyclades est abondante. A la fin de mai 1844, dans chaque *Cyclade rivalis,* grosse comme un noyau de cerise, nous avons trouvé de douze à seize petits.

Hab. la Divatte au Loroux-Bottereau, les étiers de Mauves et de la Haute-Indre, les douves du château de Coislin au Nord de Cambon, dans les fossés et les ruisseaux; commune partout.

164 **4. C. des lacs. — C. lacustris.** (*Drap.*)

» » Drap., Hist. Moll., p. 130, pl. 10, f. 6, 7.
» » Moquin-T., t. 2, p. 593, pl. 53, f. 34 à 39.
» » Gass., Moll. de l'Agen., p. 204.
» » Dup., Hist. Moll., p. 671, pl. 29, f. 7.

Hab. l'étier de la Haute-Indre, les marais du Loroux, les eaux stagnantes; cette espèce n'est pas très commune.

La *var. major* D. Dingoli (Bivona), *Sphærium brochonianum* de Bourguignat, est assez répandue dans les marécages du haut Paimbœuf.

165 **5. C. caliculée. — C. caliculata.** (*Drap.*)

» » Drap., H. Moll., p. 130, pl. 10, f. 14, 15.
» » Gass., Moll. de l'Agen., p. 203.
» » Dup., H. Moll., p. 672, pl. 29, f. 8.

Hab. les eaux dormantes dans les déversements de la

Loire, rive gauche, près Indret, des mares près Paimbœuf, l'étang de la Bauvardière en Saint-Herblain.

67e GENRE.

Pisidie. — Pisidium. (*Pfeff.*)

6 **1. P. des rivières. — P. amnicum.** (*Jen.*)

»	»	Jen., Monog. Cyc., p. 21.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 583, pl. 52, f. 12 à 15.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 208.
»	»	Dup., H. Moll., p. 679, pl. 30, f. 1.
Cycl.	*palustris,*	Drap., H. Moll., p. 131, pl. 10, f. 17, 18.

Hab. l'étier de Mauves, les douves de la Collinière, le marais du Lot en Cordemais, etc. Elle est commune.

7 **2. P. de Caserte. — P. Casertanum.** (*Poli.*)

»	»	Baudon, Catal. Moll. de l'Oise, 2e éd., p. 43.

Hab. les douves, les ruisseaux affluents du Cens, à Orvault, etc.

8 **3. P. brillante. — P. nitidum.** (*Jen.*)

»	»	Jen., Monog., p. 16, Icon., pl. 20, f. 7, 8.
»	»	Dup., H. Moll., p. 692, pl. 31, f. 5.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 586, pl. 52, f. 33 à 37.

Hab. des mares provenant des débordements de la Loire, rive gauche, près le village de la Montagne et Indret.

169 4. **P. de Henslow. — P. Henslowanum.** (*Jen.*)

»	»	Jen., Monog., p. 20, Icon., pl. 21, f. 6, 9.
»	»	Dup., Hist. Moll., p. 687, pl. 31, f. 2.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 581, pl. 52, f. 1 à 10.
»	*Dupuyanum,*	Normand, Sub. var. très oblique.

Hab. l'étier de Belle-Ile, sur l'Erdre, où elle est rare.

UNIONIDÆ.

68e GENRE.

Mulette. — Unio. (*Brug.*)

170 1. **M. littorale. — U. littoralis.** (*Lam.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 133, pl. 10, f. 20.
»	»	Dup., H. Moll., p. 632, pl. 23, f. 8, pl. 24, f. 5 à 8.
»	»	Lam, anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 638.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 568, pl. 48, f. 4 à 9, pl. 49, f. 1, 2.

On sait que cette Mulette varie beaucoup dans ses formes; nous avons pu faire de beaux choix de son type et de ses variétés : *pianensis, elongatus, Draparnaudi, truncatus, minor, subtetragona ;* nous rangeons aujourd'hui cette dernière au nombre des variétés.

Ce Mollusque se rencontre ordinairement par bandes de huit à douze environ. Il vit très stationnaire, debout, enfoncé de cinq à huit centimètres dans le sable vaseux.

Hab. la Sèvre ; commune sur l'île Cholet, plus généralement une *var. minor ;* la Loire, près Trentemoult, et dans Nantes, île Feydeau ; partout abondante.

71 **2. M. ovale. — U. ovalis.** (*Gray.*)

»	»	Gray, Turt., Man. 2e éd., p. 297, n° 127, 4.
»	»	Dup., H. Moll., p. 637, pl. 25, f. 13.
Mya	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 15 et 244.

Hab. dans la Loire, l'étier des Couëts, la Sèvre nantaise, où elle est abondante.

72 **3. M. des peintres. — U. pictorum.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 131, pl. 11, f. 4.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 576, pl. 50, f. 8 à 10, 51, f. 1 à 10.
»	»	Dup., H. Moll., p. 647, pl. 26, f. 20.
»	*rostrata*,	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 540.

Nous avons souvent observé ce Mollusque sur le sable, où il aime à circuler, sa coquille verticale entr'ouverte pour le passage du pied dont il se sert avec beaucoup de dextérité, sur les bords inférieurs de sa coquille. Il glisse brusquement sur le sable, par saccades, de trente à quarante centimètres en ligne droite, et prend un repos ; puis s'élançant de nouveau, toujours par saccades, inclinant à gauche ou à droite, et prenant un repos de quelques secondes à chaque élancement, il parcourt ainsi deux à trois mètres. Au repos, le Mollusque se plaît beaucoup couché à plat dans sa coquille.

Hab. partout : l'Erdre, la Sèvre, le lac de Grand-Lieu, la Loire, dans son passage à Nantes surtout, où les Nayades sont très abondantes, en raison, supposons-nous, des égoûts et des immondices qui doivent ajouter à la nature des eaux un principe plus nourrissant pour ces animaux.

Une utilité se rattache à ces petits êtres : Anodontes,

Mulettes, et de préférence aux Paludines agate et vivipare : tous sont employés par les pêcheurs, qui les écrasent et en font ainsi un appât pour la pêche.

173 **4. M. enflée. — U. tumidus.** (*Retz.*)

»	»	Dup., H. Moll., p. 655, pl. 28, f. 20.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 577, pl. 51, f. 11 à 14.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 3.
Mya	*ovata,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 82, pl 32, f. 1, 2, 3.

Hab. avec la précédente dans la Loire, où elle est rare.

69e GENRE.

Anodonte. — Anodonta. (*Brug.*)

174 **1. A. des cygnes. — A. cygnæa.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 564.
»	»	Rossm., Iconogr. I., p. 110.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 557, pl. 43, 44.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 188.
»	»	Dup., H. Moll., p. 601, pl. 15, f. 14.

Hab. les étiers de l'Erdre et les divers étangs en Riaillé, Meilleraye, et dans tout le département.

Nous possédons de l'étang de Meilleraye le type de cette espèce, *var. major,* de dix-neuf centimètres sur dix, et d'une circonférence de quarante-sept centimètres. Nous avons recueilli dans de nombreuses localités les *var. radiata, ventricosa, intermedia,* la plus remarquable dont divers auteurs ont fait la *cellensis,* Rossm.

Hab. l'étang Luzeau, en Frossay; la *var. minor*, dans le canal de Brest, près Blain, et le Brivet, près Pontchâteau.

75 . 2. **A. pesante. — A. ponderosa.** (*Pfeiff.*)

»	»	Pfeiff., Deutsch., Moll. 11, p. 31, 7, 8.
»	»	Dup., H. Moll., p 604, pl. 18, f 12.
»	*avonensis,*	Moquin-T., t. 2, p. 562, pl. 46, f. 7, 8.
»	*piscinalis,*	Gass., Moll. de l'Agen., p. 191, pl. 4, f. 1, 2.

Hab. sur beaucoup de points de la Loire, même dans Nantes, au quai Duguay-Trouin, île Feydeau et l'étier des Couëts.

76 3. **A. des canards. — A. anatina.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s v. (éd. Desh.), t. 6, p. 565.
»	»	Drap., H. Moll, p. 133, pl. 12, f. 2
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 558, pl. 45, f. 1, 2.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 199.

Hab. partout : la Sèvre, la Loire dans Nantes, île Feydeau, l'étier de Mauves, Trentemoult; espèce abondante.

77 4. **A. d'Arles. — A. Arelatensis.** (*Jacq.*)

»	»	Dup., H. Moll., p. 611, pl. 19, f. 14.
»	*ovalis,*	Mich. et Pot., gal. Douai, p. 145.

Hab. la Loire; elle est voisine de la précédente.

178 5. **A. des piscines. — A. piscinalis.** (*Nils.*)

»	»	Nils., Moll., Suec, p. 116, n° 3.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 561, pl. 45, f. 56, pl. 46, f. 1 à 6.
»	»	Dup., H. Moll., p. 612, pl. 21, f. 17, 18.

Hab. la Sèvre, près l'île Cholet; la Loire dans Nantes, entre le pont de la Poissonnerie et celui de la Bourse, où elle est abondante.

179 6. **A. de Grateloup. — A. Gratelupeana.** (*Gass.*)

»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 193, pl. 2, f. 2 à 16 et pl. 3 et 4.
»	»	Dup., H. Moll., p. 618, pl. 17, f. 12.

Notre coquille est une *var. minor* du type cité par le savant malacologiste Agenais. Cette espèce, comme le dit l'auteur Dupuy, la plus jolie de toutes celles de France, est d'un beau vert d'émeraude, avec des bandes transverses brunes, noirâtres ou jaunâtres dans les vieux individus.

Hab. la Loire dans Nantes, au quai Duguay-Trouin, île Feydeau.

MYTILIDÆ.

70e GENRE.

Dreissène. — Dreissena.

180 1. **D. polymorphe. — D. polymorpha.** (*Van Ben.*)

Mytilus	*polymorphus*,	Pallas, Voy. en Russie, app., p. 221.
Dreiss.	*polymorpha*,	Van Beneden, Ann. Sc. nat., 1835, p. 210, pl. 8, f. 1 à 11.
»	»	Desh., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 51.
»	»	Moquin-T., Moll. France, t. 2, p. 398, pl. 54, f. 1 à 19.
»	»	Dup., H. Moll., p. 659, pl. 29, f. 11.

Dans un article plein d'intérêt, publié par M. Fischer,

sur le *Dreissena polymorpha,* cet auteur parle de son envahissement dans les eaux de l'Europe centrale et occidentale comme un fait sans doute des plus curieux de la distribution géographique des Mollusques (1).

On sait que Pallas fut le premier à décrire le *Mytilus polymorphus* qu'il découvrit dans la Caspienne et le Volga en 1771. Jusqu'à présent, dit-on, les Dreissènes ne vivaient en France que dans les cours d'eaux tributaires de la mer d'Allemagne et de la Manche. M. Fischer cite un nouveau fait d'après un conchyliologiste, le capitaine Morlet : c'est l'apparition de ces Mollusques, en octobre 1863, dans les eaux de la Haute-Loire, au-dessus d'Orléans, où ils auraient été en grande partie trouvés sur des pièces de bois venues de la Suisse par les canaux de la Franche-Comté et celui de Briare aboutissant à la Loire.

Nous citerons, un peu tardivement, il est vrai, la présence du *Dreissena polymorpha* dans les eaux de la basse Loire, à son passage dans la ville de Nantes, où nous l'avons recueilli, vers la fin de 1856, fixé sur l'*Anodonta anatina* et l'*Unio littoralis* que nous récoltions alors sur le quai Duguay-Trouin, entre le pont de la Bourse et celui d'Aiguillon. Un peu plus haut, sur le quai de la Maison-Rouge, ce Mollusque se propage encore rapidement : il se montre aussi au-delà, dans l'étier de Mauves ou canal de la Gare ; de ce point, vers le Nord jusqu'au pont de Pirmil, la côte Saint-Sébastien ; dans le Sud et au-delà, sur la Sèvre nantaise, distante de l'étier de Mauves de deux mille cinq cents mètres environ, occupés en partie par trois bras de la Loire et divers petits cours d'eaux. On y rencontre fréquemment çà et là les Dreissènes, toujours fortement attachés de leur byssus sur les galets, les coquilles, les

(1) *Journal de conchyliologie*, 3e série, t. IV, p. 309.

murs de quai et sur les bois. Ce Mollusque, en descendant la Loire, est commun sur sa rive gauche, dans les eaux du Pellerin, à vingt kilomètres environ au-dessus de Paimbœuf.

Nous avons également trouvé le Dreissène dans la rivière d'Erdre, sur sa rive gauche, au lieu dit Belle-Ile, à six kilomètres de Nantes. Les eaux de cette rivière communiquent par un canal jusqu'à Brest, d'où nous recevons fréquemment des chargements de bois qui, en descendant ces cours d'eaux jusqu'à Nantes, ont dû évidemment nous apporter ces Mollusques du Nord. Leur apparition dans la Loire-Inférieure nous est connue depuis huit ans, ce qui nous porte à croire que très probablement leur arrivée dans le voisinage d'Orléans a dû être antérieure à l'époque citée ci-dessus de 1863 (1).

71e GENRE.

Moule. — *Mytilus.* (*Lin.*)

181 **1. M. comestible. — M. edulis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1157.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 47.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 85, pl. 34, f. 3, 4.

Cette espèce présente diverses variétés plus ou moins allongées ou rétuses, ou agréablement rayonnées de lignes bleues, transverses aux stries d'accroissement; l'une d'elles est blonde et translucide.

Hab. toutes les côtes, généralement sur les rochers, où ces Mollusques demeurent attachés, suspendus par leur byssus; mais ils en sont souvent détachés dans les mau-

(1) Voir, pour l'histoire de ce genre, etc., etc., *Journal de conchyliologie*, t. VII, p. 123, t. IX, p. 261, t. IV, p. 424, t. XII, p. 5.

vais temps et entraînés sur les plages sablonneuses. Ne vivant pas d'ailleurs dans le sable, comme tant d'autres Mollusques, ils demeurent sur les plages où ils s'attachent de nouveau les uns aux autres, puis aux quartiers de roches qu'ils rencontrent, et souvent à de nombreux petits galets quartzeux auxquels ils se fixent toujours avec une multitude de filaments de leur byssus.

Ils s'attachent ainsi pour se donner une certaine pesanteur et ne pas se laisser trop entraîner au gré des eaux.

182 2. **M. de Provence. — M. Galloprovincialis.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 46.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 72, pl. 5, f. 12, 13.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 20, 21.
»	*sagittatus,*	Poli, pl. 32, f. 2, 3.

Hab. sur les côtes de Piriac, où elle est rare.

183 3. **M. courbée. — M. incurvatus.** (*Penn.*)

»	»	Pennant, Brit. zool. iv., p. 3, pl. 64, f. 74.
»	»	Mat. et Rak., pl. 3, f. 7.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 48.

Hab. comme les précédentes; elle est assez rare; nous l'avons rencontrée plus souvent sur les côtes de Ker-Cabelec et celles de la Bernerie.

184 4. **M. naine. — M. minimus.** (*Poli.*)

»	»	Poli, p. 209, pl. 31, f. 1.
»	»	Payraudeau, Cat. coq. de Corse, p. 69.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 49.

Hab. sur les côtes près de Ker-Cabelec, Mesquer, Piriac, etc.

185 **5. M. sabot. — M. ungulatus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 10e éd., p. 705, éd. 12, p. 1156.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 86, pl. 34, f. 1, 2.
»	»	Poli, Test. utr. Sic., t. 2, p. 208.
»	»	Jeff., Ann. mag. hist. nat., t. 3, pl. 2, f. 5.

Notre espèce a jusqu'à douze centimètres.

Hab. sur la bouée de sauvetage, au Nord de l'îlot du Four.

72e GENRE.

Modiole. — Modiola. (*Lam.*)

186 **1. M. barbue. — M. barbata.** (*Lin.*)

Mytilus	*barbatus,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1156, Gm., p. 3353.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 55, pl. 19, f. 11 à 15.
Modiola	*barbata,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.). t. 7, p. 22.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 190, pl. 44, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 9.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 2, p 154, f. 756.

Hab. les plages sablonneuses. Ce Mollusque attaché de son byssus aux galets, plus généralement fixé aux roches éloignées en mer, la baie de Bourgneuf, la Bernerie, Piriac, le Pouliguen, un peu partout; cette coquille n'est pas abondante.

187 **2. M. adriatique. — M. adriatica.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 20.
»	»	Jeff., Brit. conchy., t. 2, p. 116.
»	*ovalis,*	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 7.

Hab. sur les plages de la Bernerie, où nous l'avons rencontrée rarement.

88 3. **M. radiée. — M. radiata.** (*Hanl.*)

»	»	Hanl., Brit. marine conchy.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 8.
»	*Tulipa,*	Forbes, t. 2, p. 187, pl. 45, f. 7.

Hab.; souvent rejetée sur les plages près le Pouliguen, anse de Pornichet, au Croisic, la Bernerie; elle varie beaucoup de coloration.

89 4. **M. de Petagna. — M. Petagnæ.** (*Scac.*)

»	»	Scacchi, Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 51, t. 1, pl. 5, f. 11.
»	*Mytilus,*	Scacchi, lettera, etc., p. deest. 1832.

Hab. l'îlot du Four, où elle est très rare.

90 5. **M. modiolée. — M. modiolus.** (*Lin.*)

Mytilus	*modiolus,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1158.
Modiola	»	Turt., Dithyra Brit., p. 199, pl. 15, f. 3.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 182, pl. 44, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 6.

Hab. sur les plages avancées en mer de la Bernerie; c'est la *var. minor* que nous n'avons rencontrée que très rarement.

91 6. **M. esquif. — M. phaseolina.** (*Philip.*)

»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 51, pl. 15, f. 14.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 186, pl. 44, f. 3.
»	»	Sow, Illust. index, pl. 7, f. 10.
Mytilus	»	Jeff., Brit. conchy, t. 2, p. 118.

Hab. sur le plateau du Four, où elle est rare.

92 7. **M. convexe. — M. gibberula.** (*Nobis.*)

»	»	Pl. 4, f. 9 à 12.

Petite coquille (f. 12) convexe, très inéquilatérale, for-

tement arquée vers le milieu dans son bord ventral, par un pli oblique qui se prolonge jusqu'aux crochets (f. 9); ceux-ci sont cordiformes et terminaux. Le côté antérieur tronqué, très arrondi, est lisse. Un angle proéminent à son origine partant des crochets, parcourt toute la longueur de la coquille vers son bord dorsal et se termine en s'adoucissant en partie à son extrémité postérieure. Quoique atténuée, cette extrémité est arrondie et comparativement beaucoup plus étroite que le côté antérieur qui est large, arrondi et détaché en forme de lobe (f. 9). L'angle dorsal est le point de partage pour les stries divergentes dont la surface est ornée sur le côté ventral; elles sont extrêmement fines, et beaucoup plus grosses et plus espacées du côté dorsal (f. 9, 11.), elles sont interrompues par des lignes d'accroissement profondes. Les bords intérieurs des valves sont lisses dans leur partie ventrale seulement; de fines crénelures garnissent tout le reste du pourtour (f. 10). Elle est d'une belle nacre violacée rougeâtre à l'intérieur.

Hab.; nous avons recueilli cette rare et nouvelle espèce dépourvue de son mollusque, près les Impairs, à l'entrée du chenal du Pouliguen.

73e GENRE.

Crénelée. — Crenella. (*Brown.*)

193 **1. C. discordante. — C. discors.** (*Brown.*)

Mytilus	*discors,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1159.
Modio.	*discrepans,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 23.
Crenella	*discors,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 195, pl. 45, f. 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 13.

Hab. profondément; draguée sur le plateau du Four et à Basse-Kikerie où elle est rare.

194 **2. C. marbrée. — C. marmorata.** (*For.*)

Mytilus	*discors,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 26, f. 8 à 12.
»	»	Da Costa, Brit. conchy., p. 221, pl. 17, f. 1.
Modiola	*marmorata,*	Forbes, Malacol. Monens, p. 44.
Crenella	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 198, pl. 45, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 14.

Hab. avec la précédente; également draguée à Basse-Kikerie.

195 **3. C. costulée. — C. costulata.** (*Risso.*)

Modio.	*costulata,*	Risso, Hist. nat., t. 4, p. 324, f. 165.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 50, pl. 15, f. 10.
Modiolaria	»	Jeff., Brit. conchy., t. 2, p. 125.
Crenella	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 205, pl. 45, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 7, f. 15.

Hab. au Sud-Ouest de la roche granitique dite le Tombeau d'Almansor, côte Sud de Piriac. Elle vit dans les touffes des *Corallina officinalis* et autres algues. Coquille rare que nous avons également rencontrée sur la partie Sud-Est de l'îlot du Four.

ARCADÆ.

74e GENRE.

Nucule. — Nucula. (*Lam.*)

196 **1. N. noyau. — N. nucleus.** (*Lin.*)

Arca	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1143.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 50, pl. 17, f. 8 à 12.
Nucula	»	Desh., Elém. conchy., t. 2, p. 308, pl. 34, f 11 à 13.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 215, pl. 47, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 1.

Hab. les plages de la Bernerie; rencontrée rarement aux

Impairs, et en profondeur de huit à dix mètres. Draguée sur le plateau du Four, à Basse-Kikerie; on la trouve aussi dans l'estomac des Dorades; elle n'est pas commune.

197 **2. N. luisante. — N. nitida.** (*Sow.*)

Arca	*nucleus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 61.
Nucula	*nitida,*	Sow., Conchy. illust., n° 29, f. 31.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 218, pl. 47, f. 9.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 4.

Hab. en profondeur, avec la précédente; draguée rarement sur l'îlot des Evains, écueil granitique à deux kilomètres en mer, dans le Sud-Est de la pointe de Pain-Château.

198 **3. N. radiée. — N. radiata.** (*Hanl.*)

Arca	*nucleus,*	Pulteney, Hutchins, Hist. Dorset, p. 35.
Nucula	»	Turton, Dithyra Brit., p. 176, pl. 13, f. 4.
»	*margaritacea,*	Blainv., Malac., pl. 65, f. 5.
Nucula	*radiata,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 220, pl. 47, f. 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 3.

Hab. à Basse-Kikerie; draguée très rarement.

199 **4. N. croisée. — N. decussata.** (*Sow.*)

»	»	Sow., Conchy. Illust., *Nucula*, n° 27, f. 18.
»	»	Hanl., Recent Schells, t. 1, sup. pl. 20, f. 8.
»	*sulcata,*	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 45.
»	*decussata,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 221, pl. 47, f. 1, 2, 3.

Hab.; draguée sur le plateau du Four et à Basse-Kikerie où elle est peu répandue.

100 5. **N. mince. — N. tenuis.** (*Mont.*)

Arca	*tenuis,*	Mont., trad. Chenu, p. 287, pl. 12, f. 4.
Nucula	»	Brown, Illustra. conchy., G. B., p. 85, pl. 33, f. 13.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 223, pl. 47, f. 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 5.

Hab. avec la précédente, sur un banc dit Basse-Jaune, au Nord de Kikerie; draguée par huit à dix mètres, rarement avec son Mollusque.

75e GENRE.

Arche. — Arca. (*Lam.*)

101 1. **A. tétragone. — A. tetragona.** (*Poli.*)

»	*fusca,*	Donov., Mont., trad. Chenu, p. 284.
»	*tetragona,*	Poli, Test. Sic., t. 2, p. 137, pl. 25, f. 12, 13.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 234, pl. 45, f. 9, 10.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 6, p. 461.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 10.

Hab. les îlots du Four et de la Banche; ces lieux, souvent battus par une forte mer, obligent les Mollusques à s'introduire entre les fissures et jusque dans les plus petits interstices des roches; souvent aussi, comme nous l'avons fait remarquer, ils pénètrent dans les trous abandonnés par les perforants. Il en est de même de l'*Arca tetragona* qui, dans les étroites fissures, acquiert un test étendu et très aplati, lequel devient allongé et cylindrique dans les trous de la *Saxicava rugosa,* prenant toujours la forme de l'excavation choisie pour demeure.

Nous avons eu occasion de citer sur ce sujet un fait très remarquable que nous avons observé en 1830 sur les côtes

de Syracuse (1), dans un calcaire tertiaire de l'étage pliocène rempli de *Lithodomus lithophagus* perforant la roche par dissolution, au moyen de leur sécrétion acidulée. Un Mollusque commun sur ces côtes, l'*Arca barbata*, on le sait, ne perfore pas; dans un âge encore peu avancé, il s'introduit dans les trous abandonnés par ces Lithodomes où, ne pouvant rien changer à la structure longue-et étroite de ces excavations, il opère sur tout son être, dans son accroissement, une contraction pour le réduire, de même que sa coquille, aux proportions d'un diamètre de deux centimètres au plus fixé par le Lithodome; tandis qu'en vivant à l'état de liberté sur les roches, il atteint un développement de près du double de ce diamètre. La surface des roches grandement usée donne aux trous de larges ouvertures que l'Arche serait libre de quitter. Mais comme elle préfère se constituer ainsi prisonnière, nous devons en conclure que cette manière de vivre lui est convenable; et elle nous démontre jusqu'à quel point un Mollusque peut rétrécir ses organes en se rendant ainsi captif volontaire et par goût, dans une demeure où il attend sa nourriture plutôt que de l'aller chercher. Nous avons encore constaté l'existence de ce fait assez répandu, dans les marbres des côtes de Gênes et dans ceux de la darse de Villefranche, près de Nice. La même observation s'applique également aux *Arca barbata*, *tetragona*, et autres genres que nous avons déjà cités : *Rupicola concentrica*, *Kellia suborbicularis*, *Saxicava hiatella* et autres, *Tapes* et *Fragilis*, ces derniers s'emprisonnant au lieu des Pholades

(1) *Des monstruosités chez divers Mollusques*, Journal de conchyliologie, 2e série, t. III, p. 226, pl. 15.

Annales de la Société Académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, 1860, t. XXXI, p. 228, pl. 15.

dans le gneiss. Enfin, nous voyons qu'il ne faut pas prétendre que chaque Mollusque ne varie jamais dans ses conditions d'existence, puisque, sous nos yeux, ceux-ci comme chez les Oursins, dans les mêmes conditions, y dérogent : les uns s'emprisonnant durant toute leur existence, et les autres restant libres.

L'*Anomia enigmatica* des Philippines fournit, comme rétrécissement de Mollusque, un second fait, l'un des plus frappants que nous ayons remarqués. Ce Mollusque, fixé sur une surface qui lui laisse toute latitude pour son développement, acquiert jusqu'à trois centimètres et demi de diamètre, tandis que, dans son jeune âge, si le Mollusque vient à rencontrer une autre surface, soit celle d'une simple tige de Gorgone de moins d'un centimètre de diamètre, il s'y attache en réduisant ses proportions aux limites de cet espace restreint. Ce fait étrange lui a valu le nom d'énigme.

92 **2. A. lactée. — A. lactea.** (*Lin.*)

»	*modiolus,*	Poli, Test., t. 2, pl. 25, f. 20 à 22.
»	*lactea,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 238, pl. 46, f. 1, 3.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 89, pl. 36, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 8, 9.
»	*Quoyi,*	Pay., Moll. de Corse, pl. 1, f. 40 à 43.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 57.

Hab. un niveau au-dessous du précédent, sur l'îlot du Four, attaché de son byssus dans les fissures des roches; on n'y arrive que lors des plus basses mers des syzygies.

Les *Arca Gaymardii* et *Quoyi* de Payraudeau, sont des variétés de celle-ci plus ou moins bombées ou triangulaires.

76e GENRE.

Pétoncle. — Pectunculus. (*Lin.*)

203 **1. P. large. — P. glycimeris.** (*Lin.*)

Arca	»	Lin., Syst. nat., p. 1143.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 34, pl. 11, f. 1 à 3.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 245, pl. 46, f. 4, 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 13.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 60.

La variété *Pilosus,* plus enflée et généralement brune, se trouve également dans les mêmes localités.

Hab. les profondeurs des mers ; dragué par quarante à cinquante mètres à l'Ouest et au large de l'îlot du Four, très rarement près l'île Dumet.

AVICULACEÆ.

77e GENRE.

Avicule. — Avicula. (*Lam.*)

204 **1. A. de Tarente. — A. Tarentina.** (*Lam.*)

Mytilus	*hirundo,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1159.
»	*Tarentina,*	Lam., anim. s. v., (éd. Desh.), t. 7, p. 99
»	»	Phil., Moll. Sic., t 1, p. 76.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 251, pl. 42, f. 1, 2, 3
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 15.
»	»	Encycl. méth., pl. 177, f. 8

Hab. les régions profondes des mers ; draguée à cinquante et soixante mètres dans le trajet des bateaux pê-

cheurs entre l'Ile-Dieu et Belle-Ile. Ces Mollusques vivent agglomérés, accolés les uns contre les autres par leur coquille fortement attachée de leur byssus. Ils forment ainsi de nombreux petits groupes, comme le font les Moules. Ces coquilles, toujours minces et fragiles, paraissent se multiplier rapidement; elles sont plus communes vers le Sud qu'au Nord.

78e GENRE.

Pinne. — *Pinna.* (*Lin.*)

)5 **1. P. pectinée. — P. pectinata.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1160.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 64.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 255, pl. 43, f. 1, 2.
»	»	Sow , Illust. index, pl. 8, f. 16.

Hab. profondément; draguée au large de l'île Dumet, à l'Ouest du plateau du Four. Dernièrement M. Benoist père en a trouvé deux rejetées dans l'anse de Pornichet; coquille très rare sur nos côtes.

)6 **2. P. rare-épine. — P. muricata.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., p. 1160, Gm., p. 3364.
»	»	Montagu, trad. Chenu, p. 79, pl. 2, f. 9.
»	»	Donov., trad. Chenu, t 1, p. 16, pl. 3, f. 5.

Hab. au large de la Banche, où elle a été draguée à cinquante mètres de profondeur; très rare.

OSTREADÆ.

79e GENRE.

Lime. — *Lima.* (*Brugieri.*)

207 **1. L. Loscomb. — L. Loscombii.** (*Sow.*)

»	»	Sow., Genera. Shells, p. 114.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 24.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 265, pl. 53, f. 1 à 3.
»	»	Jeff., Brit. conchy., t. 2, p. 85.

Hab. les profondeurs des eaux sur l'îlot du Four et à Basse-Kikerie.

208 **2. L. béante. — L. hians.** (*Gmel.*)

Ostrea	»	Gmel., Lin., Syst nat., 13e éd., p. 3332.
Lima	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 268, pl. 52, f. 3, 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index., pl. 8, f. 23, G. B., Sow. *Lima aperta.*
»	»	Jeff., Brit. conchy., t. 2, p. 87.
»	*bullata,*	Payraud., Moll. Corse, p. 70.

Hab. attachée de son byssus dans les anfractuosités des roches du plateau du Four, à un niveau inférieur à celui des coquilles ordinaires ; on n'y parvient qu'aux époques des syzygies, encore faut-il, à l'aide d'un levier, soulever de fortes pierres.

80e GENRE.

Peigne. — Pecten. (*Plinc.*)

09 1. P. côtes-rondes. — P. maximus. (*Lin.*)

Ostrea	*maxima,*	Lin., Syst. nat., p. 1144, Fauna suecica, p. 520.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 42, pl. 14, f. 1.
Pecten	*maximus,*	Penn., Brit. zool., 4e éd., t. 4, p. 99, pl. 59, f. 61.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 129.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 9, f. 13.

Hab. les profondeurs des eaux ; dragué par quarante à cinquante mètres au large de l'île Dumet. Rencontré rarement sur le plateau du Four.

10 2. P. operculaire. — P. opercularis. (*Lin.*)

Ostrea	»	Lin., Syst. nat., p. 1147.
»	*subrufus,*	Donov., trad. Chenu, p. 18, pl. 4, f. 2 a.
Pecten	*opercularis,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 299, pl. 50, f. 3, 51, f. 5, 6, etc.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 9, f. 5, 6, 7.

Hab. les profondeurs des mers, à l'Ouest et au large de l'îlot du Four; dragué par trente à cinquante mètres dans le trajet des bateaux pêcheurs entre Belle-Ile et le Croisic; il varie beaucoup de couleurs, mais il est plus généralement blanc.

Les *Pecten Lineatus* de Da Costa et *Audouini* de Payraudeau, sont généralement reconnus aujourd'hui comme des variétés de l'*Opercularis*. Nous avons rencontré rarement la première aux extrémités Nord du

département; mais nous possédons la variété *Audouini minor,* d'un beau rose, rejetée quelquefois sur les plages de Pornichet, près le Pouliguen.

211 3. **P. varié. — P. varius.** (*Lin.*)

Ostrea	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1146.
»	*varia,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 9, pl. 1, f. 1, a, b, c.
»	*varius,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 147.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 273, pl. 50, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 9, f. 2, 3.

Celui-ci, beaucoup plus abondant, habite un horizon supérieur aux précédents. Il varie de toutes les couleurs.

En décembre 1853, dans une tempête terrible occasionnée par les vents d'Ouest, la mer jeta sur les côtes de la Bernerie une quantité considérable de ces coquilles; de mémoire d'homme, on n'en avait vu un si grand nombre sur le rivage : elles s'y trouvaient accumulées dans certains endroits jusqu'à vingt centimètres d'épaisseur.

212 4. **P. polymorphe. — P. polymorphus.** (*Bronn.*)

»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 79, pl. 5, f. 12 à 18.
»	*flexuosus ?*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 144.
Ostrea	*plicata,*	Poli, pl. 28, f. 4, 5, 1, 2, 3.

Hab. très profondément les eaux; coquille toujours plus ou moins roulée, rejetée sur les côtes de la baie de Pornichet, près le Pouliguen, et au Croisic.

113 5. **P. dégénéré. — P. pussio.** (*Lin.*)

Ostrea	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1146.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 52, pl. 10, f. 1.
Pecten	*pussio,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 278, pl. 50, f. 4, 5, pl. 51, f. 7.
»	*distorta,*	Da Costa, Conchy. Brit., pl. 10, f. 3, 6.
»	*sinuosus,*	Lam., (éd. Desh.), t. 7, p. 148.
Hinnites	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 149.

A la suite de nouvelles observations faites par M. Fischer sur l'anatomie de ce Mollusque, il a été reconnu appartenir au genre *Pecten.*

Hab. sur le plateau du Four, attaché dans les fissures des roches; on n'y parvient que lors des plus basses mers des syzygies.

114 6. **P. tigré. — P. tigrinus.** (*Mul.*)

»	*tigrinus,*	Muller, Zool., pl. 60, f. 6, 7, 8.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 285, pl. 51, f. 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 9, f. 11, 12.
»	*lævis,*	Montagu., trad. Chenu, t. 4, p. 65, pl. 2, f. 4.
Ostrea	*tigrina,*	Gmelin, Syst. nat., p. 3327.

Recueilli très rarement sur l'îlot du Four et à Basse-Kikerie.

115 7. **P. de Teste. — P. Testæ.** (*Bivona.*)

»	*Bivona,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 81, pl. 5, f. 17.
»	*vitreus,*	Risso, Jan. christoforis, 156.

Hab. comme le précédent; dragué dans les sables; espèce très rare.

81e GENRE.

Huître. — Ostrea. (*Lin.*)

216 1. H. pied de cheval. — O. hippopus. (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 219.
»	»	Desh., Encycl. méth., t. 2, p. 288.

Hab. profondément sur certaines roches granitiques des côtes de Piriac ; elle n'est pas commune; nous la possédons de cinquante-deux centimètres de circonférence.

217 2. H. comestible. — O. edulis. (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1148, Fauna suecica, p. 520.
»	»	Pennant, Brit. zool., 12e éd., p. 1148.
»	»	Da Costa, Brit. conchy., p. 154, pl. 2, f. 6.
»	»	Poli, Test., t. 2, pl. 29, f. 1.

Hab. en petite quantité sur l'île Dumet, les îlots granitiques qui avoisinent les côtes, les Baguenauds, les Evains, isolée dans l'étier du Pouliguen.

Les plateaux du Four et de la Banche, par leur nature calcaire, étant remplis de Mollusques perforants, ne permettent pas aux Huîtres de s'y établir ; il en est ainsi des Moules et de la Littorine littorale qui n'y prospèrent pas. Les Patelles seules, sous leur coquille en bouclier, savent s'y garantir.

218 3. **H. en crête. — O. cristata.** (*Born.*)

» » Born., Mus., pl. 7, f. 3.

Hab. comme les précédentes, éparses sur les roches. La recherche continue qui est faite des Huîtres en général, ne leur permet pas de se multiplier : elle doit former une variété de la précédente.

219 4. **H. palescente. — O. depressa.** (*Phil.*)

» » Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 89, pl. 6, f. 3.

Hab. attachée sur les bois submergés; rencontrée dans l'étier du Pot au Croisic. Elle est ornée de rayons bruns partant des crochets. Rare.

82e GENRE.

Anomie. — Anomia. (*Lin.*)

220 1. **A. pelure d'ognon. — A. ephippium.** (*Lin.*)

» » Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1150.
» » Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 27, pl. 7, f. 13, 14.
» » Delessert, pl. 17, f. 3.
» » Sow., Illust. index, pl. 8, f. 18.
» » Encycl. méth., pl. 170, f. 6, 7.
» » Forbes, Hanl., t. 2, p. 325, pl. 55, f. 2, 3, 5, 7.

Hab. comme les Huîtres, celles-ci attachées aux roches et aux coquilles par une pièce operculaire sortant par un trou de la valve inférieure, laquelle est fortement soudée avec la sécrétion calcaire du Mollusque. On la rencontre un peu partout; elle est plus grande et plus commune dans la baie de Bourgneuf.

221 2. **A. en patelle. — A. patelliformis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1151.
»	»	Loven, Moll. Scandinavie, p. 30.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 334, pl. 56, f. 5, 6.
»	»	Lin., Sow., Illust. index, pl. 8, f. 21.
Ostrea	*striatum*,	Da Costa, Brit. conchy., p. 162, pl. 11, f. 4.
»	»	Encycl. méth., pl. 184, f. 5, 6.

Hab. profondément sur l'îlot du Four et à Basse-Kikerie ; espèce rare, connue de la Scandinavie.

222 3. **A. écaille. — A. squamula.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1150.
»	»	Mont, trad. Chenu, t. 4, p. 68.
»	»	Brown, Illust. conchy., G. B., p. 69, pl. 22, f. 5.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 275.

Nous avons remarqué en celle-ci une forme constante, toujours aplatie et lisse, qui nous engage à la conserver comme espèce.

Hab. les côtes de Saint-Michel-Chef-Chef, fixée sur les roches et sur les crabes.

223 4. **A. voûtée. — A. fornicata.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 275.
»	»	Encycl. méth., pl. 170, f. 4, 5.

Variété plus ou moins lisse et à côtes confuses.

Hab. les côtes de la Bernerie; plus répandue dans la baie de Bourgneuf.

224 5. **A. épineuse. — A. aculeata.** (*Mull.*)

»	»	Muller, Zool. Dan. Prodrom., p. 249.
»	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 68, pl. 2, f. 5.
»	»	Brug., Encycl. méth., t. 1, p. 73.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 214, pl. 28, f. 1.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 332, pl. 55, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 8, f. 19.

La nôtre est de six millimètres, semblable à celle citée par Philippi.

Hab.; draguée très rarement dans les sables à la pointe dite Castelli, au Sud-Ouest de Piriac.

225 6. **A. violâtre. — A. cepa.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1151.
»	»	Poli, Test. Sic., t. 2, p. 182, pl. 30, f. 1 à 8.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 274.
»	»	Encycl. méth., pl. 171, f. 1, 2.

Hab. les plateaux du Four et de la Banche, fixée sur les roches et quelquefois sur les crabes.

On sait que les Anomies, en s'attachant aux divers corps qu'elles rencontrent, aux roches, et principalement aux coquilles, impriment sur leur coque les diverses structures des parties sur lesquelles elles se fixent. Rien de plus simple, sans doute, quant à la valve inférieure en contact direct avec les côtes souvent très prononcées des *Pecten*, par exemple; mais le Mollusque pénètre de son manteau, avec force, jusque dans les petits détails en creux et reliefs en impressions diverses que reçoit sa valve inférieure sur le corps étranger. Ici se produit le fait bien digne de remarque que nous observons. Tout le Mollusque suit cette impulsion de chaque côté; chaque strie qu'il recouvre, il s'en

pénètre au point que le même dessin se répète en lui sur l'autre partie de son manteau, où la sécrétion du test a lieu, non simultanément, mais bien au fur et à mesure qu'elle avance dans la valve inférieure où le Mollusque, en s'y imprimant, trouve son modèle pour le reproduire dans sa valve supérieure ; d'où résulte, pour la coquille adulte, que les deux valves se trouvent reproduire en creux et reliefs les mêmes dessins que présentent les corps étrangers sur lesquels l'Anomie s'attache.

Nous possédons des *Pecten varius* ainsi moulés dans de très petits détails de stries et d'aspérités bien remarquables.

Trompés par des formes ainsi acquises et provenant des habitudes de vie de ce genre de Mollusque, des auteurs en ont fait, à tort, diverses espèces : les *Anomia patellaris* et *pyriformis*, de Lamarck, sont du nombre.

PTÉROPODES. (CUVIER.)

Ces Mollusques pélagiens, de l'ordre des Ptéropodes, qui vivent à la surface des mers, sous une température plus intense que la nôtre, se rencontrent accidentellement, en petit nombre, sur nos côtes, par suite des tempêtes, entraînés par les courants ; mais nous ne pouvons pas les citer comme propres à notre partie de l'Océan. Ce sont les genres *Hyalæa*, *Clio*, *Cleodora*, *Limacina*, *Cymbulia* et *Pneumodermon*, etc.

Pour la connaissance de cet ordre de Mollusques essentiellement voyageurs, nous indiquerons l'excellent travail de MM. Souleyet et Rang.

GASTÉROPODES PROSOBRANCHES.

CHITONIDÆ.

83e GENRE.

Oscabrion. — Chiton. (*Lin.*)

226 **1. O. de Gaëte. — C. Cajetanus.**

»	»	Poli, test., pl. 4, f. 1.
»	»	Phil., En. Moll. Sic., t. 1, p. 108.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 49.

Hab. dans les anfractuosités, les fissures des roches, sur le plateau du Four. Les recherches doivent se faire dans les plus basses marées des syzygies, à l'aide d'une barre de fer qui sert de levier pour retourner les grandes pierres.

227 **2. O. fasciculaire. — C. fascicularis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1106.
»	»	Blainv., Malac., p. 108, pl. 87, f. 4.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 108, pl. 7, f. 2.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 393, pl. 59, f. 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 5.

Hab. fixé sur les roches, les galets et sur les coquilles

mortes, souvent ainsi entraînés sur les plages, la baie de Bourgneuf, les environs de la jetée au Croisic, etc.

228 3. **O. différent. — C. discrepans.** (*Brown.*)

»	*fascicularis,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 108, pl. 7, f. 2. *(var. major.)*
»	»	Reeve, Conchy. Icon., t. 4, Chit., pl. 10, f. 53.
»	*discrepans,*	Brown, Illustra. conchy., p. 65, pl. 21, f. 20.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 7.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 396, pl. 58, f. 4.

Hab. avec le précédent.

229 4. **O. effilé. — C. gracilis.** (*Jeffreys.*)

»	»	Jeffr., Ann. Hist. nat., p. 29, pl. 3, f. 9, a, b, c.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 6.

Hab. sur l'îlot du Four, où il est très rare.

230 5. **O. cendré. — C. cinereus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p 1107.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 13.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p 402, pl. 58, f. 1.
»	»	Desh., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 505.
»	*marginatus,*	Penn., Brit. zool., 4e éd., t. 4, p. 71, pl. 36, f. 2.

Hab. les Baguenauds, écueil granitique à trois kilomètres en mer et au Sud de Pornichet.

231 6. **O. selliforme. — C. assellus.** (*Chem.*)

»	»	Chem., Conchy., t. 8, p. 290, pl. 96, f. 816.
»	»	Desh., Lam., anim. s. v., t. 7, p. 506.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 407, pl. 59, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 15, 16.

Hab. sur l'îlot du Four et près la jetée du Croisic, fixé sur les galets; il est moins rare que les précédents.

232 7. **O. cancellé. — C. cancellatus.** (*Sow.*)

»	»	Leach? Sow., Conchy. spe., 5, f. 104, 105.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 410, pl. 59, f. 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 17.
»	*albus*,	Pulteney, Hist. Dorset, p. 25.

Hab. l'îlot du Four où il est rarement rencontré.

233 8. **O. blanc. — C. albus.** (*Lin.?*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1107.
»	»	Brown, Illustra. conchy., G. B., p. 66, pl. 21, f. 2?
»	»	Loven, index, Moll. Scandin., p. 27.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 405, pl. 62, f. 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 12.

Hab. avec le précédent, fixé sur les roches et les varechs.

234 9. **O. lisse. — C. lævis.** (*Penn.*)

»	»	Penn., Brit. zool., 4e éd., t. 4, p. 72, pl. 36, f. 3.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 107, pl. 7, f. 4.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 411, pl. 58, f. 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 11.

Hab. sur les Evains, écueil granitique à cinq kilomètres en mer et dans le Sud-Est du Pouliguen.

PATELLIDÆ.

84e GENRE.

Patelle. — Patella. (*Lin.*)

235 **1. P. commune. — P. vulgata.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1258.
»	»	Penn., Brit. zool., 4e éd., t. 4, p. 142, pl. 89, f. 145.
»	»	Blainv., Malac., pl. 48, f. 1 et pl. 49, f. 1.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 421, pl. 61, f. 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 18.

Les nombreuses variétés de cette espèce sont bien remarquables par leur forme, et encore plus par les couleurs tranchées de leur intérieur. Il en est qui sont entièrement ornées de gros rayons noirs sur un fond rougeâtre, d'autres ne sont rayonnées que vers les bords, et le fond est d'un beau rouge, séparé des rayons par une large zone blanche; d'autres ont le bord entièrement noir; une autre variété à test mince, finement rayonné en lignes roses et verdâtres. Toutes ces variétés, à couleurs intenses, tranchent beaucoup avec celle comestible, de couleur verdâtre cornée.

Donovan a très bien figuré plusieurs de ces variétés.

Hab. sur toutes les côtes, très commune, et comme comestible avec le *Mytilus edulis*, le *Tapes decussata* (dite Palourde), le *Cardium edule* (ou Rigadot), la *Littorina littoralis* (dite Bigourneau). Ces Mollusques sont d'un grand secours dans la vie de bien des habitants pauvres des côtes.

236 **2. P. d'athlète. — P. athletica.** (*De Beau.*)

»	*aspera,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 3, t. 2, p. 84.
»	*vulgata var.,*	Brown., Illustra. conchy., G. B., p. 63, pl. 20, f. 12.
»	*athletica,*	Beau, Brit. Mari. conchy., p. 264, f. 108.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 425, pl. 61, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 19.

Hab. avec la *Vulgata,* sur beaucoup de côtes : Piriac, la Plaine, Préfailles, Sainte-Marie, etc. ; mais celle-ci n'est pas abondante.

237 **3. P. de Tarente. — P. Tarentina.** (*Lam.*)

»	*Bonardi,*	Pay., Coq. de Corse, pl. 3, f. 9 à 11.
»	»	Phil., Moll. de Sic., t. 1, p. 110.

Hab. ; nous ne l'avons rencontrée que très avancée en mer, sur la grande côte Sud du Croisic, où elle est très rare.

85e GENRE.

Lottie. — Lottia. (*Gray.*)

238 **1. L. pellucide. — L. pellucida.** (*Lin.*)

Patella	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1260.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 429, pl. 61, f. 3, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 20, 21.
Lottia	»	Gray, 1833, Chenu, Man. conchy., p. 374.

Hab. le plateau du Four, la Banche, etc., au niveau des plus basses marées des syzygies. Ce Mollusque s'attache beaucoup sur le *Laminaria bulbosa,* dans lequel il s'incruste avec sa coquille, de quatre à six millimètres de profondeur, en mangeant ce goëmon.

239 **2. L. Virginie. — L. Virginea.** (*Mull.*)

Patella	»	Mull., Prodr. p. 237, Zool. Danic., pl. 12, f. 4, 5.
»	*parva*,	Da Costa, Brit. conchy., p. 7, pl. 8, f. 11.
Acmæa	*Virginea*,	Forbes, Hanl., t. 2, p. 437, pl. 61, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 23.
Lottia	»	Alder, Ann. nat. Hist., t. 7, p. 404.

Hab. sur les plateaux du Four et de la Banche, les îlots des Evains et des Baguenauds; fixée sur les roches, les galets, dans les flaques d'eau.

DENTALIADÆ.

86e GENRE.

Dentale. — Dentalium. (*Lin.*)

240 **1. D. lisse. — D. entalis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 10e éd., p. 785, 12e éd., p. 1263.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 5, p. 595.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 449, pl. 57, f. 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 26.

Hab.; communément rejetée sur les plages, la baie de Pornichet; les Impairs, près le Pouliguen, le Croisic, Piriac, etc.

241 **2. D. de Tarente. — D. Tarentinum.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 5, p. 596.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 451, pl. 57, f. 12.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 27.
»	*entalis*,	Lin., Syst. nat., 10e éd.

Hab.; rarement rencontrée sur les plages de la Bernerie.

242 3. **D. neuf-côtes. — D. novem-costatum.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 5, p. 592.
»	»	Desh., Monog., p. 33, pl. 2, f. 11, 12.
»	»	Pay., Coq. de Corse, p. 19.

Hab. profondément; draguée à mer basse par huit à dix mètres à Basse-Kikerie; rarement rejetée dans la baie de Pornichet.

CALYPTRÆIDÆ.

87e GENRE.

Cabochon. — Pileopsis. (*Lam.*)

243 1. **C. bonnet-hongrois. — P. ungaricus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1259.
»	»	Lam , anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7. p. 609.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 459, pl. 60, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 28.

Hab. assez fréquemment fixé sur le *Pecten opercularis;* dragué par quarante à cinquante mètres à l'Ouest et au large de l'îlot du Four; très rare sur Basse-Kikerie.

La variété rose est rencontrée rarement.

88e GENRE.

Hipponice. — Hipponix. (*Defra.*)

244 1. **H. roussâtre. — H. subrufa.** (*Lam.*)

Pileopsis	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 611.
»	»	Marti., Conchy., t. 1, pl. 12, f. 113.
»	»	Blainv., Malac., pl. 49 bis, f. 1.
Hipponix	»	Defrance, d'Orbigny.

Hab. la côte Sud du Croisic, où nous avons trouvé deux

exemplaires seulement de cette espèce, à la baie de la Barrière.

89e GENRE.

Calyptrée. — Calyptræa. (*Lam.*)

245 **1. C. chapeau chinois. — C. sinensis.** (*Lin.*)

»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p 463, pl. 60, f. 3, 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 10, f. 29.
Patella	*chinensis,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1257.
»	»	Mont., trad. Chenu, p. 213, pl. 5, f. 4.

Hab. fixée sur les roches, sur les galets et les coquilles mortes; souvent rejetée sur les plages. On la rencontre près la jetée du Croisic, la Bernerie, etc.

FISSURELLIDÆ.

90e GENRE.

Fissurelle. — Fissurella. (*Brug.*)

246 **1. F. gibbeuse. — F. gibberula.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 599.
»	*gibba,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 117, pl. 7, f. 16.

Hab. dans les anfractuosités des roches du plateau du Four; on ne l'atteint que dans les plus basses mers; elle n'est pas répandue.

247 **2. F. cancellée. — F. Græca.** (*Lin.*)

Patella	»	Penn., Brit. zool., t. 4, p. 144, pl. 89, f. 153.
Fissurella	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 592.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 90.
Patella	*reticulata*,	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 24, pl. 6, f. 12, 13.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 469, pl. 63, f. 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 1.

Hab. avec la précédente ; assez rare. On ne peut l'atteindre que dans les plus basses marées des syzygies.

Nous avons d'abord trouvé sur le plateau du Four une très jeune coquille que l'on aurait pu prendre pour une *Rimula ;* puis, poursuivant nos investigations sur la même localité, nous rencontrâmes bientôt cinq autres coquilles de même espèce que la première, mais un peu plus grandes. Les recherches auxquelles s'est livré, sur ce genre de Mollusque, un naturaliste justement estimé, M. Jeffreys, lui ont fait reconnaître que, dans leur état embryonnaire, certaines Fissurelles affectent les caractères des Rimules. M. Deshayes, dont l'obligeance est toujours sans bornes, examina nos coquilles et reconnut la justesse des observations du savant Anglais. Ainsi, la coquille que nous avons fait figurer (pl. 3, fig. 5 à 8), est l'embryon de l'une de nos Fissurelles *Græca* ou *Gibberula.*

La coquille du plus jeune âge que nous avons figurée (beaucoup grandie), est diaphane, ovale, costulée ; son sommet, fortement incliné en arrière, se contourne en spirale courte placée à la quatrième partie de la longueur totale. De son sommet, naissent des côtes rondes, lisses, uniformes, longitudinales, s'accroissant vers les bords sur lesquels, par leur saillie, elles déterminent une série de crénelures ; ces côtes se répètent en creux à l'intérieur.

L'intervalle entre les deux côtes médianes est plus large et plus profond ; vers le milieu de sa longueur il est percé d'une ouverture ovale tronquée transversalement vers le sommet où elle est continuée par une rigole creusée dans l'épaisseur du test. On la voit se terminer en pointe vers le sommet qui se perd au moment où il s'incline en arrière. Six grosses taches brunes, régulièrement espacées, dont trois de chaque côté, se montrent sur les bords de la coquille. Au moyen de la série graduée de nos échantillons, on voit se produire la transformation insensible de l'état embryonnaire que nous venons de décrire, à l'état de Fissurelle, jusqu'à l'âge adulte. En effet, dans nos embryons plus âgés, les côtes longitudinales sont coupées par des côtes transversales formant un réseau à mailles quadrangulaires ; la coloration elle-même offrant des taches brunes ou une teinte verdâtre, est semblable à celle que présente la *Fissurella Græca ;* une autre, de teinte blanchâtre et de forme plus convexe, nous porte à reconnaître notre seconde espèce, la *Gibberula.*

Comment arrive la transformation de ces Rimules en Fissurelles ? Nous ne pouvons faire mieux que de citer l'explication que nous en donne M. Deshayes : « Les » changements se réalisent à la fois sur des parties » différentes de la même coquille, d'abord par l'accrois- » sement sur la forme générale, ensuite sur la perforation » centrale. Dans le premier âge, le côté postérieur est le » plus court ; mais à mesure que l'animal grandit, on le » voit par la disposition des côtes transverses, les accrois- » sements sont plus larges en arrière qu'en avant. Par ce » moyen, la coquille est encore très petite lorsque les » deux côtés sont égaux ; mais le même phénomène se » continuant, le côté postérieur devient bientôt le plus » long et il persiste ainsi pendant toute la vie de l'animal.

» L'habitude où l'on est de considérer comme antérieur le » côté le plus long de la Fissurelle, nécessite une explication qui rendra plus clair ce que nous venons d'exposer. » Les côtés antérieur et postérieur d'une coquille sont » déterminés par la position sur l'animal. Le côté antérieur est placé au-dessus de la tête; le côté opposé est » le postérieur. Or, dans la Fissurelle adulte, le côté » antérieur est le plus court, il est au contraire le plus » long dans l'embryon; toute la transformation de l'une à » l'autre, consiste donc dans l'allongement plus considérable du côté postérieur.

» Pour comprendre ce que nous avons à dire au sujet de » la perforation centrale de la coquille, il faut d'abord » admettre chez le Mollusque la faculté de dissoudre les » parties de son test qu'il doit modifier avec l'âge. Dans » la Fissurelle embryonnaire la perforation centrale est très » petite, comme la piqûre d'une forte épingle; dans la Fissurelle adulte elle est beaucoup plus grande; en s'augmentant » graduellement avec l'âge, dans l'embryon cette ouverture » détruit peu à peu la rigole, parvient plus tard jusqu'au » sommet tourné en spirale, finit par en couper le point » d'attache, et ce sommet tombe et disparaît lorsque le » Mollusque n'a pas encore atteint le tiers ou la moitié » de son développement. »

Les plus grandes *Fissurella Græca* et *Gibberula*, dans nos localités, n'acquièrent pas au-delà de deux centimètres de longueur; la seconde ne les atteint même pas. Les petits individus de ces coquilles que nous avons trouvés ont cinq millimètres; les côtes bien contournées à leur extrémité, indiquent encore l'inclinaison du sommet tel qu'il est dans l'état embryonnaire; mais déjà le sommet spiré a disparu en totalité ou en partie par la coupure du test que le Mollusque opère au moyen de sa sécrétion acidu-

lée (1). Nous possédons ainsi cinq de ces coquilles, lesquelles arrivées au tiers de leur grand âge, sont déjà de véritables Fissurelles.

En résumé, la science acquiert ici un fait nouveau intéressant de la transformation de ces Fissurelles qui sont, en naissant, de véritables Rimules, et perdent en vieillissant les caractères de ce genre pour prendre ceux des Fissurelles. Ce fait, en déterminant les rapports les plus immédiats entre les deux genres, est encore d'un haut intérêt pour la physiologie des Mollusques.

91e GENRE.

Emarginule. — Emarginula. (*Lam.*)

248 **1. E. réticulée. — E. reticulata.** (*Sow.*)

»	*reticulata,*	Sow., Min. conchy., pl. 33.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 477, pl. 63, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 4.
Patella	*fissura,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1261.
»	»	Penn., Brit. zool., 4e éd., t. 4, p. 144, pl. 90, f. 152

Hab. à Basse-Kikerie où nous l'avons draguée deux fois.

249 **2. E. rosée. — E. rosea.** (*Bell.*)

»	»	Bell., Zool. journ., t 1, p. 52, pl. 4, f. 1.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 479, pl. 63, f. 3.
»	»	Récluz, Revue Zool. Cuviérienne, p. 234.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 5.
»	*pileolus,*	Mich., Bult. Linn. Bord., t 3; p. 171, f. 23, 24.
»	*capuliformis,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 116, pl. 7, f 12.

Hab. communément sur Basse-Kikerie et au plateau du Four, où on doit la draguer assez profondément.

(1) Nous avons déjà dit avoir reconnu l'effet de cet acide dans un très grand nombre de Mollusques.

HALIOTIDÆ.

92e GENRE.

Haliotide. — Haliotis. (*Lin.*)

250 **1. H. commune. — H. tuberculata.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd , p. 1256,
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 485, pl. 64.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 7.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 12, pl. 2, f. 1 a.

Hab. en profondeur ; rencontrée très rarement vivante sur l'île Dumet, les îlots du Four et de la Banche.

TROCHIDÆ.

93e GENRE.

Troque. — Trochus. (*Lin.*)

251 **1. T. marginé. — T. zizyphinus** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1231.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 44, pl. 15, f. 1 à 5.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 142.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 491, pl. 67, f. 1 à 6.
»	»	Kiener, Monog., pl. 42, f. 2, 2 a.

Hab. la partie de Ker-Cabelec au Nord de Mesquer, l'île Dumet, la plage de Piriac, les îlots du Four et de la Banche.

Les *var. Lyonsii* (coquille blanche) et *Lævis* sont très

rares; cette dernière est une coquille jeune, encore non pourvue de ses stries ou filets supérieurs.

252 **2. T. Mage. — T. Magus.** (*Lin.*)

»	»	Donov., trad. Chenu, p. 14, pl. 3, f. 2, a, b.
»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1228.
»	»	Phil., Moll. Sic., p. 179, n° 13.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 19.
»	»	Kiener, Monog., pl. 35, f. 1 et 1 a, b.

Hab. sur la côte Sud du Croisic, et au Nord, près la jetée; commun à Piriac et dans la baie de Bourgneuf.

253 **3. T. cinéraire. — T. cinerarius.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1229, Gm., 3568.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p 516, pl. 65, f. 1, 2, 3.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 58, pl. 20, f. 5 à 7.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 149, note Desh.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 17.

Hab. très communément dans les varechs sur tout le littoral; cette coquille se découvre à toutes les marées.

Notre espèce est moins conoïde que celle d'Angleterre.

254 **4. T. rayé. — T. Lineatus.** (*Da Costa*).

»	»	Da Costa, Brit. conchy , p. 43, pl. 3, f. 11, 12.
»	»	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 55, pl. 19, f. 16 à 19.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 525, pl. 65, f. 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 20.
Monodonta	*osilin*,	Desh., Lam., 2e éd., t. 9, p. 182.
»	*lugubris*,	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 180.

Hab. au Nord de Mesquer, et, dans le Sud, assez géné-

ralement sur toutes les côtes; celui-ci demeure à un niveau au-dessous du précédent, et est moins répandu.

255 5. **T. restreint. — T. exiguus.** (*Pult.*)

»	»	Pulteney, Hutchius, Hist. Dorset, p. 44.
»	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 120.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 505, pl. 66, f. 11, 12.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 14.
»	*matoni*,	Payr., Coq. de Corse, p. 126, pl. 6, f. 56.

Hab. au plateau du Four, recueilli sur les casiers des pêcheurs.

256 6. **T. enflé. — T. tumidus.** (*Mont.*)

»	»	Montg., trad. Chenu, t. 4, p. 121, pl. 4, f. 6 a.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 513, pl. 65, f. 8, 9.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 16.
»	*Rocketii*,	Payraud., Coq. de Corse, p. 128, pl. 6, f. 9, 10.

Hab. à Basse-Kikerie; dragué dans les sables.

257 7. **T. Montagu. — T. Montagui.** (*Gray.*)

»	»	Gray, Index, Test. supp., pl. 6, f. 43.
»	»	Forbes, Hanl, t. 2. p. 511, pl. 65, f. 10, 11.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 15.

Hab. avec les précédents; rapporté par la drague.

258 **8. T. strié. — T. striatus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1230.
»	»	Montg., trad. Chenu, t. 4, p. 121.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 508, pl. 66, f. 5, 6.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 176, t. 2, p. 150.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 13.
»	*depictus,*	Desh., Exp. Morée, p. 143, pl. 18, f. 23, 24, 25.

Hab. avec les précédents ; il est beaucoup plus rare.

94e GENRE.

Phasianelle. — Phasianella. (*Lam.*)

259 **1. P. pourprée. — P. pulla.** (*Lin.*)

Turbo	*pullus,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1233.
Pha.	*pulla,*	Desh., Expéd. Morée, t. 3, p. 145, n° 179.
»	*pullus,*	Forbes, Hanl., t. 2, p. 538, pl. 69, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 27.

Hab. sur les îlots du Four et de la Banche, les diverses baies de la grande côte du Croisic où elle vit sur les *Ceramium rubrum* et *Gigartina mamillosa ;* elle est assez rare. On ne peut l'atteindre que dans les plus basses mers des syzygies.

260 **2. P. intermédiaire. — P. intermedia.** (*Scac.*)

»	»	Poli, pl. 25, f. 21.
»	»	Scac., Cat., pl. 14, f. 27.
»	»	Kiener, Monog., p. 9, pl. 4, f. 3, 4.

Hab. avec la précédente ; les différences sont peu tranchées.

95e GENRE.

Adeorbe. — Adeorbis. (*Wood.*)

261 1. **A. sub-cariné. — A. sub-carinata.** (*Montg.*)

Helix	»	Mont., trad. Chenu, p. 191, pl. 3, f. 9.
Adeorbis	»	Searles Wood, Ann. nat., h., t. 9, p. 530.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 541, pl. 68, f. 6, 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 11, f. 25.
»	»	Chenu, Man. conc., t. 1, p. 352, f. 2591.

Hab. à Basse-Kikerie; dragué rarement dans les sables, rejeté sur les plages dans l'anse de Pornichet, près le Pouliguen.

JANTHINIDÆ.

96e GENRE.

Janthine. — Janthina. (*Lam.*)

262 1. **J. commune. — J. communis.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 4.
»	»	Payr., Cat. des Coq. de Corse, p. 120.
»	»	Forbes, Hanl, t. 2, p. 519, pl. 69, f. 6, 7.
»	»	Sow, Illust. index, pl. 12, f. 1.
»	*viola,*	Blainv., Malac, pl. 37 bis, f. 1, a.

Hab. rejetée sur les plages, où elle est rare.

263 2. **J. prolongée. — J. prolongata.** (*Blainv.*)

»	»	Blainv., Malac., p. 446, pl. 37 bis, f. 1.
»	»	Pay., Coq. de Corse, pl. 16, f. 1.
»	»	Phil., Moll. Sic., pl. 9, f. 15.

Hab. rejetée sur les côtes, comme la précédente, plus rarement encore.

264 **3. J. courte. — J. exigua.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 5.
»	»	Sow., Genera Shells., Janth., f. 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 4.
»	»	Forbes, Hanl., t. 2, p. 555 et 69, f. 8, 9.
»	»	Encycl. méth., pl. 456, f. 2, a, b.

Hab.; on sait que ces Mollusques sont pélagiens et qu'ils restent toujours suspendus à la surface des eaux à l'aide d'une vésicule cartilagineuse. Poussés par les vents et la tempête, entraînés par les courants, ils parcourent quelquefois de grandes distances; peu répandus dans notre Océan; on les rencontre rejetés sur les plages; nous avons recueilli cette dernière dans l'étier du Pot, au Croisic.

NERITIDÆ.

97e GENRE.

Nérittine. — Neritina. (*Lin.*)

265 **1. N. fluviatile. — N. fluviatilis.** (*Lin.*)

»	»	Drap., Hist. Moll., p 31, pl. 1, f. 1 à 4.
»	»	Moquin-T, p. 549, pl. 42, f. 1 à 42.
»	»	Lam, anim. s. v. (éd. Desh.), p. 576.
»	»	Dup., Hist. Moll., p. 591, pl. 29, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 5.

Moquin-Tandon fait observer que les diverses nuances de cette coquille pourraient être rangées sous neuf chefs principaux tant elle varie de dessin et de couleur.

Hab. la Sèvre, la Loire, sur la côte Saint-Sébastien, sous le pont de Pirmil ; fixée sur le *Potamogeton perfoliatus* et les pierres, dans l'étier de la Haute-Indre, les divers cours d'eau, sous les galets plutôt que dessus, où souvent le limon se dépose et les gêne. Cette coquille, espèce unique, est très commune.

PALUDINIDÆ.

98e GENRE.

Paludine. — Paludina. (*Guettard.*)

266 **1. P. vivipare. — P. vivipara.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 501.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 177.
Cyclostoma	*vivipara,*	Drap., Hist. Moll, pl. 1, f. 16.
Paludina	*contecta,*	Moquin-T., p. 532, pl. 40, f. 1 à 24.
Vivipara	*vulgaris,*	Dup., Hist. Moll., p. 537, pl. 27, f. 5.

Hab. l'Erdre, la Loire, la Sèvre, les marais de Haute-Goulaine, les douves du château de Coislin dans le Nord, les rivières et les eaux dormantes ; elle n'est pas très commune.

267 **2. P. faciée. — P. fasciata.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. hist., 11, p. 182, n° 369.
»	»	Moquin-T., p. 535, pl. 40, f. 25.
Palud.	*achatina,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 512.
Vivipara	*fasciata,*	Dup., Hist. Moll., p. 540, pl. 27, f. 6.

Nos observations sur le produit de cette Paludine se

trouvent d'accord avec celles de Millet, lequel a compté dans une de ces Paludines quatre-vingt deux fœtus. Vers la fin d'octobre 1848, neuf de ces Mollusques, recueillis dans la Loire, nous ont produit sept cent quarante-quatre petits. Les coquilles sont transparentes, d'une proportion de quatre millimètres sur trois, au plus, légèrement poilues, avec trois zones brunes faiblement apparentes.

Hab. la Loire, l'Erdre, la Sèvre, les grandes douves et les cours d'eau, partout ; celle-ci est très commune.

99e GENRE.

Bythinie. — Bythinia. (*Risso.*)

268 **1. B. impure. — B. tentaculata.** (*Lin.*)

Helix	*tentaculata,*	Lin., Syst. nat., 10e éd., t. 1, p. 774.
Bythinia	*tenticulatu,*	Gray, in Turt., Shells Brit., p. 93, f. 20.
»	»	Moquin-T., p. 528, pl. 39, f. 23 à 44.
Paludina	*impura,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 514.
»	*tentaculata,*	Dup., Hist. Moll., p. 543, pl. 27, f. 7.

Hab. les rives de la Sèvre nantaise, de la Chésine, les douves du château de Sainte-Claire, près Derval, dans le Nord ; elle est abondante dans tous les marais.

269 **2. B. de Leach. — B. Leachii.** (*Shepp.*)

Turbo	*Leachii,*	Shepp., Lin., Trans, t. 14, p. 152.
Bythiniæ	*ventricosa,*	Gray, Medical Repository, p. 239.
»	*Leachii,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 16, pl. 71, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 6.
»	»	Moquin-T., p. 527, pl. 39, f. 20 à 22.
Paludina	*ventricosa,*	Dup., Hist. Moll., p. 345, pl. 27, f 8.

Hab. l'étier de Mauves, aux Cléons, les eaux tranquilles

des fossés, les marais, les petits cours d'eau ; elle n'est pas commune.

100e GENRE.

Hydrobie. — Hydrobia. (*Hartmann.*)

270 **1. H. ulve. — H. ulvæ.** (*Penn.*)

Turbo	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 142.
Hydro.	*ulvæ,*	Penn., Hartm., Chenu, p. 308, f. 2193.
Cyclosto	*anatinum,*	Drap., H., p. 37, pl. 1, f. 24, 25.
Paludina	*muriatica,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 515.

Hab. les étiers du Pouliguen, ceux des environs de Guérande d'où elle est entraînée en quantité considérable dans l'étier du Pot, au Croisic ; espèce marine.

271 **2. H. ventrue. — H. ventrosa.** (*Mont.*)

Turbo	*ventrosus,*	Mont., trad. Chenu, p. 141, pl. 4, f. 29.

Hab. les vasières des marais salants des environs de Bourgneuf, du Croisic, etc., etc.

272 **3. H. sous-ombiliquée. — H. sub-umbilicata.** (*Mont.*)

Turbo	*sub-umbilicatus,*	Mont., trad. Chenu, p. 141.

Hab. avec la précédente et sur quelques points des marais salants.

273 **4. H. semblable. — H. similis.** (*Drap.*)

Cyclostoma	*similis,*	Drap., H. Moll., p. 34, pl. 1, f. 15.
Rissoa	*anatina,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 134, pl. 87, f. 3, 4.
Hydrobia	*similis,*	Dup., H. Moll., p. 552, pl. 27, f. 9.
»	»	Jeff., Brit. conchy., t. 1, p. 64, pl. 3, f. 10 à 12.

Hab. les douves du château de Coislin, au Nord de Cambon.

101e GENRE.

Valvée. — Valvata. (*Mull.*)

274 **1. V. piscinale. — V. piscinalis.** (*Mull.*)

Nerita	*piscinalis,*	Mull., Verm. hist., 11, p. 172.
Cyclost.	*obtusum,*	Drap., Tabl. Moll., p. 39.
Valv.	*piscinalis,*	Moquin-T., p. 540, pl. 41, f. 1 à 25.
»	»	Dup., Hist. Moll., p. 583, pl. 28, f. 13.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p 181.

Hab. au Petit-Versailles sur l'Erdre, dans les débordements de la Loire, rive gauche, près Indret, les douves de la Collinière, l'étier de la Haute-Indre et les eaux tranquilles des fossés, sur les Conferves.

275 **2. V. planorbe. — V. cristata.** (*Mull.*)

»	*cristata,*	Mull., Verm. hist., 11, p. 198.
»	»	Dup., Hist. Moll., p. 587, pl. 28, f. 16.
»	*planorbis,*	Drap., Hist. Moll., p. 41, pl. 1, f. 34 à 35.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 184.
»	*cristata,*	Moquin-T., p. 544, pl. 41, f. 32 à 43.

Hab. les douves du château de Sainte-Claire, près

Derval, l'étier de Mauves, près Nantes, les eaux vives et stagnantes, cachée dans les Conferves; elle est commune.

276 **3. V. menue. — V. minuta.** (*Drap.*)

»	»	Drap., Hist. Moll., p. 42, pl. 1, f. 36.
»	»	Moquin-T., p. 543, pl. 41, f. 26 à 28.
»	»	Dup., Hist. Moll., p. 585, pl. 28, f. 14.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 183, pl. 2, f. 7,

Hab. avec les précédentes, dans les fontaines d'eau vive avec les mousses; elle est assez commune, mais difficile à trouver.

LITTORINIDÆ.

102e GENRE.

Littorine. — Littorina. (*Férus.*)

277 **1. L. littorale. — L. littorea.** (*Lin.*)

Turbo	*littoreus,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1232.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 31, pl. 9, f. 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 14, 15.
Litto.	*littorea,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 29, pl. 83, f 8, 9.
»	»	Chenu, Man., conchy., t. 1, p. 299, f. 2092.

Cette coquille affecte diverses monstruosités carénées ou à spire plus ou moins allongée, de couleur noire, blanchâtre ou grise, souvent linéolée, quelquefois entièrement rouge vermillon; celle-ci est très rare.

Hab.; abondante sur toutes les côtes du département.

278 **2. L. rude. — L. rudis.** (*Donov.*)

Turbo	*rudis,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 32, pl. 9, f. 7 a.
Littorina	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 32, pl. 83, f. 1, 2, 3, 5 à 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 12, 13.
»	»	Delessert, pl. 37, f. 5.

Elle varie de couleur : jaunâtre, unie ou fasciée, orangée ou toute blanche ; celle-ci est toujours plus petite que la précédente.

Hab. sur les roches et les goémons, un peu partout, sans être abondante.

279 **3. L. bleuâtre. — L. cœrulescens.** (*Lam.*)

Turbo	*cœrulescens,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 217.
Littor.	*Bast.,*	Payr., Coq. Corse, p. 115, pl. 5, f. 19, 20.
»	»	Delessert, pl. 37, f. 6.

Hab. très communément fixée dans les anfractuosités des roches découvrant à toutes les marées, comme les précédentes. Souvent fixée au-dessus du niveau des eaux ; il en est ainsi sur la tour du phare de l'îlot du Four.

280 **4. L. ténébreuse. — L. tenebrosus.** (*Mont.*)

Turbo	*tenebrosus,*	Montagu, trad. Chenu, p. 135.
Littorina	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 39, pl. 84, f. 11, 12, pl. 85, f. 1, 2, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 16, 17.
»	*Groenlandica,*	Menk., Syn Moll., p. 45.

Elle varie beaucoup de couleur : grise, brune, noirâtre avec une large fascie blanche, ou toute couverte de mouchetures blanchâtres sur un fond noirâtre (aspect lugubre).

Hab. les fissures des roches et dans les réservoirs ou

vasières des marais salants, dans la baie de Bourgneuf, le Croisic, Mesquer, etc.

281 5. **L. néritoïde. — L. neritoïdes.** (*Lin.*)

Littorina	»	Lam , anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 214.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 1, p. 300, f. 2109.
Turbo	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1232, Gm., 3588.

Hab. partout; communément sur les varechs et les roches découvrant à chaque marée.

On remarque dans cette espèce des variétés rares, l'une piquetée de points en couleurs tranchées, l'autre couverte d'un dessin en zigzags rouges sur un fond jaune, d'autres présentent des fascies de couleurs variées.

282 6. **L. rétuse. — L. retusa.** (*Lam.*)

Turbo	*retusus,*	Lam., Littorina, Desh., t. 9, p. 215.
»	»	Maton et Rak., Conchy. brit., p. 226, pl. 5, f. 15.
Litt.	*littoralis,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 45, pl. 84, f. 3 à 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 20, 21.
»	*obtusatus,*	Chenu, Man. conchy., t. 1, p. 300, f. 2110, 2111.

Des variétés de cette dernière sont couvertes de larges fascies brunes, rouges et jaunâtres, de couleurs tranchées.

Hab. avec la précédente, également commune dans certaines localités : la Turballe, le Croisic.

Nous ne considérons pas comme espèce, la *Littorina saxatilis* de Johnston, citée dans Forbes et Hanley; pour nous, qui l'avons recueillie en grand nombre, c'est une *var. minor* de la *Littorina tenebrosa.*

103e GENRE.

Fossar. — Fossarus. (*Adams*).

283 **1. F. costulé. — F. costatus.** (*Phil.*)

Natica	*fossarus*,	Adams, p. 173, pl. 13, f. 1.
Fossarus	*costatus*,	Broc., Nerita, Phil., Moll. sic., t. 2, p. 148.
»	»	Chenu, Man. conch., t. 1, p. 302, f. 2134.
Turbo	*striatus*,	Montagu, trad. Chenu, p. 137, pl. 4, f. 7.
»	*carinatus*,	Da Costa, p. 102, pl. 8, f. 10.

Hab. la baie de Bourgneuf, rarement dragué dans les algues.

104e GENRE.

Lacune. — Lacuna (*Turton*).

284 **1. L. pâle. — L. pallidula.** (*Da Costa.*)

Nerita	»	Da Costa, Brit. conch., p. 51, pl. 4, f. 4, 5
Lacuna	»	Turton, Zoolog., journ., t. 3, p. 190.
»	»	Forbes, Hanl., t 3, p. 56, pl. 72, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, p. 12, f. 31.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 1, p. 302, f. 2128.

Hab. assez profondément les mers. Nous avons toujours rencontré la coquille sans son Mollusque, sur diverses plages : le Croisic, la Bernerie, la baie de Bourgneuf; elle y est très rare. La variété *Patula* de couleur olivacée, citée par Forbes et Hanley, est moins rare; elle vit dans les varechs à Piriac et sur le plateau du Four.

285 **2. L. à bandelettes. — L. vincta.** (*Mont*).

Turbo	*quadrifaciatus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 147.
»	*fasciatus,*	Pennant, Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 21, pl. 5, f. 5.
»	*Lacuna vincta,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 62, pl. 72, f. 10, 11, 12.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 12, f. 28.

Hab. les côtes de Ker-Cabelec, de Piriac, du Croisic près la jetée; au Pouliguen; elle est commune dans le *Zostera marina.*

286 **3. L. petit gouffre. — L. puteolus.** (*Turt.*)

Cochlea	*parva,*	Da Costa, Brit. conch., p. 85, pl. 8, f. 12.
Helix	*lacuna,*	Montagu, trad. Chenu, p. 187, pl. 5, f. 6.
Lacuna	*puteolus,*	Turton, Zool., jour., t. 3, p. 191.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 59, pl. 72, f 7, 8, 9.
»	»	Sow , Illust. index, pl. 12, f. 25, 26.

Coquille plus généralement blanche, verdâtre, avec variétés brune, noirâtre, ou rarement rubanée.

Hab. l'îlot du Four, sur les côtes de Piriac, les baies de la Barrière et du Sable menu au Croisic, la grande côte du Pouliguen, près Pain-Château, souvent fixée sur le *Gigartina mamillosa* et le *Ceramium rubrum.*

105e GENRE.

Rissoa. — *Rissoa.* (*Freminville.*)

287 **1. R. petite. — R. parva.** (*Da Costa.*)

Turbo	*parvus,*	Da Costa, Brit. conchy., p. 104, f. 16.
»	*lacteus,*	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 67, pl. 23, f. 14 à 18.
Rissoa	*parva,*	Gray, Proc. Zoolog., p. 116.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 98, pl. 76, f. 2, 6, pl. 77, f. 6, 7, pl. 82, f. 1, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 16, 17, 18.

Hab. très communément sur l'îlot du Four, à Bague-

naud, à la Banche, les côtes de Piriac, de Ker-Cabelec, du Croisic, fixée sur les goémons, les *Corallina*. C'est l'espèce la plus abondante. Elle se montre sous diverses variétés lisses, de couleur noire et autres jaspées rougeâtre ; le type costulé le plus généralement brun rouge est quelquefois noir ou blanchâtre. Nous avons encore la variété *discrepans* de Forbes et Hanley.

288 **2. R. costulée. — R. costulata.** (*Alder.*)

Turbo	*costatus,*	Lam., anim., s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 219.
Rissoa	*costulata,*	Risso, H. mér. N. Europe, t. 4, p. 119.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 103, pl. 77, f. 45.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 19.

Hab. les baies de la Barrière et du Sable menu au Croisic, dans le *Ceramium rubrum*.

289 **3. R. à côtes. — R. costata.** (*Adams.*)

Turbo	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 139, pl. 4, f. 1.
Rissoa	*exigua,*	Michaud, Monog., p. 18, f. 29, 30.
»	*carinata,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 150, pl. 10, f. 10.
»	*costata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 92, pl. 78, f. 6, 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 14.

Hab. dans les Fucus, un peu sur toutes les côtes ; elle est assez commune.

290 **4. R. crénelée. — R. crenulata.** (*Mich.*)

Turbo	*cancellatus,*	Da Costa, B. Conchy., p. 104, pl. 8, f. 6, 9.
»	*crenulata,*	Michaud, Monog., p. 15, f. 1, 2.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 126.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 80, pl. 79, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 8.

Hab. sur les côtes de Piriac, où elle est très-rare.

291 **5. R. lactée. — R. lactea.** (*Mich.*)

Turbo cancellatus,		Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, 218.
Rissoa lactea,		Mich , Monog., p. 9, f. 11, 12.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 76, pl. 79, f. 3, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 12.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 152.

Hab. avec la précédente; espèce rare.

292 6 **R. non remarquable. — R. inconspicua.** (*Alder.*)

Turbo	*albulus,*	Adams, Trans. Lin., Soc., t. 3, pl. 13, f. 17, 18.
Rissoa	*inconspicua,*	Alder, Ann. nat., H., t. 13, p. 323, pl. 8, f. 6, 7.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 113, pl. 76, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 22, 24.

Hab.; recueillie communément dans les algues, sur les côtes de Piriac et de Ker-Cabelec.

293 **7. R. cingile. — R. cingillus.** (*Mont.*)

Turbo	»	Mont., trad. Chenu, p. 146, pl. 4, f. 25.
Rissoa	»	Mich., Monog., p. 14, f. 19, 20.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 122, pl. 79, f. 9, 10.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 26.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 468.

Hab. la petite baie dite des Paillis, à la grande côte du

Pouliguen, à Piriac, au Croisic, sur l'îlot du Four, etc.

294 8. **R. striée. — R. striata.** (*Mont.*)

Turbo	*striatus,*	Mont., Test. Brit., t. 2, p. 312.
Rissoa	*striata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 94, pl. 78, f. 8, 9.
»	»	Sow., Ill. index, pl. 13, f. 15.
»	*minutissima,*	Mich., Monog., p. 20, f. 27, 28.
»	»	Lam, anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 480.

Hab. l'îlot du Four, Piriac; commune dans beaucoup de localités, toujours dans les algues ou rejetée sur les côtes.

295 9. **R. corbeille. — R. calathus.** (*Forbes, Hanl.*)

»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 82, pl. 78, f. 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 9.

Hab. les côtes de Piriac, où elle est rare.

296 10. **R. interrompue. — R. interrupta.** (*Adams.*)

Turbo	*interruptus,*	Adams, Trans. Lin., Soc., t. 5, pl. 1, f. 16, 17.
Rissoa	*interrupta,*	Johnston, Berwick, t. 1, p. 271.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 100.
»	»	Brown, Illust. conchy., G. B., p. 12, pl. 9, f. 45?

Hab.; recueillie dans les algues, sur les côtes au Sud-Ouest de Ker-Cabelec.

297 11. **R. de Bryer. — R. Bryerea.** (*Mont.*)

Turbo	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 140, pl. 6, f. 3.
»	*costatus,*	Donov., trad Chenu, t. 1, p. 116, pl. 48, f. 1, 2.
Rissoa	*Chesnelii,*	Mich., Monog., p. 17, f. 23, 24.
»	*Bryerea,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 149.
»	»	Brown, Illust. conchy., G. B., p. 11, pl. 9, f. 7, 8.

Hab. avec les précédentes, dans la *Corallina officinalis,* où elle est très rare.

298 12. **R. brillante. — R. fulgida.** (*Adams.*)

Helix	»	Adams, Trans, Lin., Soc. t. 3, p. 254.
Turbo	*fulgidus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 148.
Rissoa	*fulgida,*	Brown, Illustra. conchy, p. 13
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 128, pl. 81, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 14, f. 4.

Hab. le plateau du Four ; rencontrée rarement dans les algues.

299 13. **R. sous-striée. — R. striatula.** (*Mont.*)

Turbo	*carinatus,*	Da Costa, Brit. conchy., p. 102, pl. 8, f. 10.
Rissoa	*striatula,*	Recluz, Revue Zoolog., Cuvier, p. 9.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 73, pl. 79, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 5.

Hab. dans le *Zostera marina* sur la côte Sud de Piriac, où elle est rare.

300 14. **R. grosses lèvres. — R. Labiosa.** (*Mont.*)

Helix	»	Montagu, Test. Brit., trad. Chenu, p. 176, pl. 5, f. 7.
Rissoa	»	Brown, Illustr. conchy., G. B., p. 10, pl. 8, f. 19.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 109, pl. 76, f. 5, pl. 77, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 21.
»	*grossa*,	Mich., Monog., p. 10, f. 21.

Hab. la côte Sud-Ouest de Piriac, au Pouliguen, près la jetée, au Croisic; commune sur le *Zostera marina*.

301 15. **R. demi striée. — R. semistriata** (*Mont.*)

Turbo	*semistriatus*,	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 323.
Rissoa	*semistriata*,	Johnston, Berwick. Club, t. 1, p. 271.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 117, pl. 80, f. 4, 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 25.
»	*subsulcata*,	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 129, pl. 23, f. 16.

Hab. à la pointe de Castelli, au Sud-Ouest de Piriac; rencontrée rarement dans la *Corallina officinalis*.

302 16. **R. de Bean. — R. Beanii.** (*Hanl.*)

Cingula	»	Hanley, Brit. Marine conchy., pl. 12, f. 13.
Rissoa	»	Loven, Index Moll. Scandinav., p. 24.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 84, pl. 79, f. 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 10.

Hab. avec la précédente; espèce rare.

303 17. **R. piqûre. — R. punctura.** (*Mont.*)

Turbo	*reticulatus*,	Adams, Lin., Soc., t. 3, p. 66, pl. 13, f. 19, 21 ?
»	*punctura*,	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 143, pl. 4, f. 20.
Rissoa	»	Brown, Illustra. conchy., G. B. pl. 9, f. 13.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 89, pl. 80, f. 8, 9.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 13, f. 13.

Hab. dans les algues sur le plateau du Four, où elle est rare.

106e GENRE.

Skenée. — Skenea. (*Flem.*)

304 **1. S. planorbe. — S. planorbis.** (*Fabr.*)

Turbo	»	Fabricius, Faune Groenland, p. 394.
Helix	*depressa,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 191, pl. 5, f. 5
Skenea	*planorbis,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 156, pl. 74, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 14, f 19.

Hab. dans les algues des côtes, au Sud-Ouest de Piriac et sur le plateau du Four; recueillie plus souvent dans les sables.

305 **2. S. séparée. — S. divisa.** (*Flem.*)

Turbo	*divisus,*	Adams, Trans, Lin., Soc., t. 3, p. 254?
»	*divisa,*	Brown, Illustra. conchy., G. B., p, 13.
Helix	*serpuloïdes,*	Montagu, trad. Chenu, p. 328, pl. 8, f 10.
Skenea	*divisa,*	Fleming, Brit. anim., p. 314.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 161, pl. 74, f. 4, 5, 6.
»	»	Flem., Sow., Illust. index, pl. 14, f. 20.

Hab. dans la *Corallina officinalis,* sur le plateau du Four.

TURRITELLIDÆ.

107e GENRE.

Turritelle. — Turritella. (*Lam.*)

306 **1. T. commune. — T. communis.** (*Risso.*)

»	»	Risso, H. mér. N. Europe, t. 4, p. 106, f. 37.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 172, pl. 89, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 15, f. 2, 3.
»	*cornea,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 255.
»	»	Kiener, Monog., p. 27, pl. 13, f. 3 et 3 a.

Nous n'avons rencontré que très rarement la variété blanche.

Hab. en profondeur à Basse-Kikerie et près l'île Dumet; draguée à mer basse par huit à dix mètres; abondante dans ces localités.

307 **2. T. tarrière. — T. terebra.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 252.
»	*Linnei,*	Desh., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), note, t. 9, p. 252.

Hab. dans les varechs sur les côtes de Piriac, où nous avons recueilli, mais très rarement, le jeune âge de cette espèce, d'un centimètre de longueur.

108e GENRE.

Cæcum. — *Cæcum.* (*Flem.*)

308 **1. C. trachée. — C. trachœa.** (*Mont.*)

Dentalium	»	Mont., trad. Chenu, p. 216, pl. 5, f. 21.
Cæcum	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 178, pl. 59, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 15, f. 6.
»	»	Forbes, Chenu, t. 1, p. 318, f. 2292.
Odontidium rugulosum,		Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 73, t. 1, 102, pl. 6, f. 20.

Hab. au-dessous des plus basses mers des syzygies, sur le plateau du Four et à Basse-Kikerie.

309 **2. C. lisse. — C. glabrum.** (*Mont.*)

Dentalium minutum,		Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1264.
»	*glabrum,*	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 216.
Cæcum	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 181, pl. 69, f. 5.
»	»	Sow., Illust, index. pl. 15, f. 7.

Cette espèce est beaucoup plus rare que la précédente. Hab. les mêmes localités.

CERITHIADÆ.

109e GENRE.

Ansérine. — Chenopus. (*Phil.*)

310 1. **A. pied-de-pélican. — C. pes-pelecani.** (*Lin.*)

»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 214, t. 2, p. 185.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 1, p. 262, f. 1646.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 656.
»	»	Kiener, Monog., p. 9, pl. 4, f. 3, 4.
Aporrhais	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 188, pl. 89, f. 4.

Hab. profondément ; dragué à Basse-Kikerie, au large de la Turballe, à l'Ouest de l'îlot du Four ; on le rencontre très rarement dans l'anse de Pornichet.

110e GENRE.

Cérite. — Cerithium. (*Brug.*)

311 1. **C. goumier. — C. vulgatum.** (*Brug.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 288.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 192, pl. 11, f. 3, t. 2, p. 161.
»	»	Blainv., Malac., pl. 20, f. 6.
»	»	Kiener, Monog., p. 29, pl. 9, f. 2.

Hab. les régions profondes. Nous avons toujours trouvé cette espèce roulée sur les plages, dans l'anse de Pornichet, au Rocher rond, au Pouliguen, le Croisic, où on la rencontre assez fréquemment.

312 **2. C. Méditerranée. — C. Mediterraneum.** (*Desh.*)

»	»	Desh., Lam., anim. s. v., note, t. 9, p. 302.
»	*fuscatum*,	Da Costa, p. 84, n° 23.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 194, pl. 11, f. 7.
»	»	Kiener, Monog., p. 30, pl. 11, f. 7.

Hab. comme la précédente; rencontrée très rarement sur la plage de Pornichet, mais celle-ci est à l'état frais. C'est encore une coquille du petit nombre de celles de la Méditerranée qui sont très rares dans notre Océan.

313 **3. C. hérissée. — C. scabrum.** (*Olivi.*)

»	»	Desh., Lam., anim. s. v., t. 9, note, p. 304.
»	*lima*,	Brug., Encycl. méth., t. 1, p. 495.
»	»	Kiener, Monog., p. 73, pl. 24, f. 2.
»	*Latreilli*,	Payr., Moll. Corse, p. 143, pl. 7, f. 9, 10.
»	*reticulatum*,	Sow., Illust. index, pl. 15, f. 8.

Hab. communément sur tout le littoral du Croisic, Piriac, dans les *Fucus*, sur les roches avancées en mer.

111e GENRE. — SOUS-GENRE.

Trifore.— Triforis. (*Desh.*)

314 **1. T. inverse. — T. perversus.** (*Lam.*)

Turbo perversus,	Lin., syst. nat., 10e éd., p. 760.
Cerithium perversum,	Lam., anim., s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 305.
» »	Payr., Coq. de Corse, p. 142, pl. 7, f. 7, 8.
» »	Kiener, Monog., p. 75, pl. 25, f. 1.
Triforis perversus,	Deshayes, Chenu, Man. conchy., p. 284, f. 1914.

Hab. l'îlot du Four, la baie du Sable menu au Croisic, près la pointe de Castelli, côte de Piriac, dans la *Corallina officinalis*; espèce peu répandue.

315 **2. T. adverse. — T. adversus.** (*Mont. Desh.*)

Murex adversus,	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 118.
Turbo punctatus,	Turton, Lin., t. 4, p. 501.
Cerithium adversum,	Forbes, Hanl., t. 3, p. 195, pl. 91, f. 5, 6.
» »	Sow., Illust. index, pl. 15, f. 10.

Hab. avec la précédente; rencontrée rarement.

112e GENRE.

Cérithiop. — Cerithiopsis. (*Forb., Hanl.*)

316 **1. C. tuberculée. — C. tubercularis.** (*Mont.*)

Murex tubercularis,	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 117.
» »	Maton et Rack, Trans. Linn., soc., t. 8, p. 150.
Cerithium pygmæum,	Phil., Moll., Sic., t. 2, pl. 25, f. 26.
Cerithiopsis tubercularis,	Forbes, Hanl., t. 3, p. 365, pl. 91, f. 7, 8.
» »	Sow., Illust. index, pl. 15, f. 11.

Hab. avec la précédente; rencontrée sur l'îlot du Four; plus répandue sur les côtes Sud-Ouest de Piriac, dans les *Corallina* et le *Zostera marina.*

SCALARIADÆ.

113e GENRE.

Scalaire. — Scalaria. (*Lam.*)

317 **1. S. commune. — S. communis.** (*Lam.*)

» »	Lam , anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 75.
» »	Phil., Moll. Sic., p. 167, pl. 10, f. 3.
» »	Kiener, Monog., p. 12, pl. 4, f. 10, 10 a, 10 b.

Hab. assez profondément les mers, rejetée sur les plages où elle est assez commune, sans être abondante. La Turballe, le Croisic, le Pouliguen, la Bernerie, etc.

318 **2. S. treillissée. — S. clathratula.** (*Mont.*)

Turbo	*clathratulus,*	Montagu, trad. Chenu, p. 133.
Scalaria	*clathratula,*	Fleming, Brit. anim., p. 311.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 209, pl. 70, f. 3, 4.
»	*pulchella,*	Phil., Moll., Sic., t. 1, p. 168, pl. 10, f. 1.
»	»	Kiener, Monog., p. 7, pl. 6, f. 19.

Hab. en profondeur ; draguée par dix à douze mètres, très rarement sur le plateau du Four.

319 **3. S. de Turton. — S. Turtonis.** (*Turt.*)

Turbo	»	Turton, Conch. Diction., p. 208, f. 97.
Scalaria	»	Fleming, Brit. anim., p. 311.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 204, pl. 70, f. 1, 2.
»	*tenuicostata,*	Mich., Bull., Soc. Lin., Bor., p. 260, f. 1.
»	*planicostata,*	Bivon., Nuov., gen. esp., con., pl. 2, f. 13.
»	*communis var.*	Kiener, Monog., p. 13, pl. 4, f. 10 b.

Hab. avec la précédente ; également rare.

PYRAMIDELLIDÆ.

114e GENRE.

Javelot. — Aclis. (*Loven.*)

320 **1. J. ascaride. — A. ascaris.** (*Turton.*)

Turbo	»	Turton, Conchy., Diction., p. 217.
Turritella	»	Hanley, Brit. marine Conchy., p. 14, f. 21.
Aclis	*supranitida,*	Loven, Index Moll. Scand., p. 17.
»	*ascaris*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 219, pl. 88, f. 8.
»	»	Sow., Illustra. index, pl. 14, f. 23.

Hab. dans les sables à Basse-Kikerie.

321 **2. J. étincelant. — A. supranitida.** (*S. Wood.*)

Alvania	»	Searles Wood, Catal. crag. Moll.
»	*ascaris,*	Searles Wood, Crag. Moll., p. 99, pl. 12, f. 11.
Ascaris	*supranitida,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 220, pl. 90, f. 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 14, f. 24.

Hab. avec la précédente.

322 **3. J. unique. — A. unica.** (*Mont.*)

Turbo	*unicus,*	Montagu, trad. Chenu, p. 134, pl. 4, f. 21.
Turritella	*unica,*	Fleming, Brit. anim., p. 303.
Aclis	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 222, pl. 90, f. 4, 5.
Rissoa	*unica,*	Sow., Illust. index, pl. 14, f. 9.

Hab. avec les précédentes espèces dans les varechs et les sables; elles y sont rares.

323 **4. J. luisant. — A. nitidissima.** (*Mont.*)

Turbo	*nitidissimus,*	Montagu, trad. Chenu, p. 134, f 23.
Turritella	*nitidissima,*	Fleming, Brit anim., p. 304, Brit. Marine conchy., p. 190, f. 17.
Aclis	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 223, pl. 90, f. 6, 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 14, f. 25.

Hab. sur les parties basses du plateau du Four dans le *Gigartina mamillosa* et la *Corallina officinalis ;* rencontré très rarement.

115e GENRE.

Eulime. — Eulima. (*Risso.*)

324 **1. E. polie. — E. polita.** (*Lin.*)

Helix	»	Lin., Syst. Nat., 12e éd., p. 1241.
Eulime	»	Desh., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 453.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 229, pl. 92, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 15, f. 22.
»	»	Phil., Moll. de Sic., t. 2, p. 134.

Hab. profondément les mers, sur le plateau du Four et à Basse-Kikerie ; draguée rarement.

325 **2. E. distorte. — E. distorta.** (*Desh.*)

»	»	Desh., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t, 8, p. 454.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 135, t. 1, pl. 9, f. 10.
»	»	Forbes, Hanl., t. 8, p. 232, pl. 92, f. 4, 5, 6.
»	»	Sow , Illust. index, pl. 15, f. 23.

Hab. avec la précédente et draguée par vingt-cinq mètres dans l'Ouest du plateau du Four.

326 **3. E. subulée. — E. subulata.** (*Donov.*)

Turbo	*subulatus,*	Donov., trad. Chenu, p. 113, pl. 46, f. 20 à 22.
Eulima	*subulata,*	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 134.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 235, pl. 92, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 15, f. 25.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 455.
Melania	*Cambessedesii,*	Payr., Coq. de Corse, p. 107, pl. 5, f. 11, 12.

Hab. sur un banc dit Basse-Jaune, au Nord de Kikerie ; draguée par huit et dix mètres.

116e GENRE.

Chemnitz. — Chemnitzia. (*d'Orbi.*)

327 **1. C. très élégante. — C. elegantissima.** (*Mont.*)

Turbo	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 133, pl 4, 5.
Chemnit.	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 136, t. 1, pl. 9, f. 5.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 242, pl. 93, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 6, f. 1.

Hab. sur l'îlot du Four ; draguée par huit à dix mètres de profondeur, et dans les algues, sur les côtes Sud de Ker-Cabelec et celles de Piriac.

328 **2. C. rousse. — C. rufa.** (*Phil.*)

»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 136, t. 1, pl. 9, f. 7.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 245, pl. 93, f. 3, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 16, f. 4, 5.

Hab. avec la précédente au plateau du Four.

329 **3. C. ajourée. — C. fenestrata.** (*Forb., Jeff.*)

Odostomia fenest.,		Jeffreys, Ann. nat., Hist., t. 2, p. 345.
Chemnit.	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 249, pl. 93, f. 6, 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 16, f. 7.
Odosto.	*de Weinkauff,*	Dunker, Journ. de Conchy., 3e série, t. 2, p. 343, pl. 13, f. 9.

Hab. rarement sur les plages du Grand-Trait, au Croisic.

330 4. **C. grêle. — C. pusilla.** (*Phil.*)

»	»	Philip., Moll. Sic., t. 2, p. 242, pl. 28, f. 21.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 16, f. 3.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 243, pl. 93, f. 112.

Hab. Basse-Kikerie, les côtes de Piriac, sur le *Zostera marina.*

331 5. **C. très semblable. — C. simillima.** (*Mont.*)

Turbo	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 322.
Chemnit.	»	Sow., Illust. index, pl. 16, f. 2.
»	*gracilis,*	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 137, pl. 24, f. 11.

Hab.; draguée sur Basse-Kikerie et le plateau du Four.

117e GENRE.

Odostome. — Odostomia. (*Fleming.*)

332 1. **O. plissée. — O. plicata.** (*Mont.*)

Turbo	*plicatus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 145.
Odosto.	*plicata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 271, pl. 98, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 5.

Hab. sur les sabellaires de la Banche.

333 2. **O. à une dent. — O. unidentata.** (*Mont.*)

Turbo	*unidentatus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 145.
Odosto.	*unidentata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 264, pl. 95, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 1.

Hab. sur les sabellaires de la baie de la Barrière, côte Sud du Croisic.

334 3. **O. conoïde. — O. conoïdea.** (*Brocchi.*)

Turbo	*conoideus,*	Brocchi, Conchy., t. 2, p. 660, pl. 16, f. 2.
Odosto.	*conoidea,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 260, pl. 95, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 8.

Hab. dans la baie de Bourgneuf; coquille draguée dans les algues.

335 4. **O. à interstice. — O. interstincta ?** (*Mont.*)

Turbo	*interstinctus,*	Montagu, trad. Chenu, p. 145, pl. 4, f. 28.
Odosto.	*interstincta,*	Fleming, Brit. anim., p. 310.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 296, pl. 97, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 26.

Hab. avec la précédente.

336 5. **O. aiguë. — O. acuta.** (*Jeff.*)

»	»	Jeffreys, Ann. nat. hist., t. 2, p. 338.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 269, pl. 97, f. 8, 9.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 3, 4.

Hab. dans les algues, sur les côtes Sud-Ouest de Piriac; elle est rare.

337 6. **O. rissoïde. — O. rissoïdes.** (*Hanl.*)

»	*scalaris,*	Macgilliv., Moll. Aberd., p. 154
»	*rissoides,*	Hanl., Proc. Zool. soc., p. 18.
»	»	Jeffreys, Ann. nat. hist., t. 2, p. 337.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 284, pl. 96, f. 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 20.

Hab. dans les agglomérations sableuses et coquillières des *Sabellaria alveolata,* baie de la Barrière, au Croisic.

338 **7. O. albelle. — O. albella.** (*Loven.*)

»	»	Jeffreys, Ann. nat. hist. new. ser., t. 2, p. 338.
»	»	Loven, Sow., Illust. index, p. 17, f. 21.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 286, pl. 106, f. 5.

Hab. dans les algues, sur la côte Sud-Ouest de Piriac.

339 **8. O. gravée. — O. insculpta.** (*Mont.*)

Turbo	*insculptus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 319.
Odosto.	*insculpta,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 289, pl. 96, f. 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 6.

Hab. dans les *Corallina*, sur la côte de Saint-Goustan, près le Croisic.

340 **9. O. en spirale. — O. spiralis.** (*Mont.*)

Turbo	*spiralis,*	Montagu, trad. Chenu, p. 144, pl. 4, f. 32.
Odosto.	»	Fleming, Brit. anim., p. 310.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 299, pl. 97, f. 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 29.

Hab. dans la *Corallina officinalis*, sur le plateau du Four.

341 **10. O. excavée. — O. excavata.** (*Phil.*)

»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 154, pl. 10, f. 6.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 305, pl. 97, f. 3, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 31.
»	*Deshayesiana,*	Recluz, Revue Zoolog., Cuvier, p. 105?

Hab. avec la précédente.

342 **11. O. pâle. — O. pallida.** (*Mont.*)

Turbo	*pallidus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 145.
Odosto.	*pallida,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 307, pl. 98, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 7.

Hab. dans les algues, sur la côte Sud-Ouest de Piriac, et draguée dans les sables à Basse-Kikerie.

343 **12. O. indistincte. — O. indistincta.** (*Mont.?*)

Turbo	*indistinctus,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 319.
Odosto.	*indistincta,*	Jeffreys, Ann. Mag., t. 2, p. 344.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 255, pl. 94, f. 2, 3.

Hab. avec la précédente.

344 **13. O. à trois ceintures.—O. tricincta.** (*Jeffreys*).

»	»	Jeffreys, Piedmontese, coast., p. 31, pl. 2, f. 12, 13.

Hab. dans la baie de Bourgneuf ; recueillie dans les sables et les varechs.

345 **14. O. turriculée. — O. turrita.**

»	»	Hanley, Zool. Proc., 1844, p. 18.
»	»	Brit. marine, p. 36, f. 10.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 17, f. 2.
»	*unidentata var. turrita,*	Forbes, t. 4, p. 274, pl. 95, f. 9.

Hab. dans les agrégats sableux des sabellaires alvéolées sur l'îlot de la Banche, ainsi que dans les algues.

346 **15. O. marginée. — O. marginata.** (*Nobis*).

» » Pl. 4, f. 1 à 4.

Coquille ventrue, conoïde, à spire obtuse, cinq ou six tours de spire un peu convexes, striés transversalement, stries fines, espacées sur le dernier tour, profondes vers la suture où elles forment deux bourrelets, quelquefois un seul. Ouverture simple, oblongue, anguleuse à sa base, dilatée supérieurement, avec un pli au milieu du bord columellaire, carène mousse. Cette espèce a des rapports avec l'*Odostomia insculpta,* mais ses sutures marginées la distinguent parfaitement de ses congénères.

On sait que ce genre, établi par Fleming en 1828, présente un fait bizarre : ce sont ses deux premiers tours embryonnaires qui sont sénestres, à la suite desquels la coquille se développe à droite dans toute son étendue. Ce fait s'observe dans toute la famille des Pyramidellidées.

Hab. ; nous avons recueilli cette nouvelle espèce dans les sables de l'étier du Pot, au Croisic, où elle est très rare.

118e GENRE.

Eulimelle. — Eulimella. (*Forbes.*)

347 **1. E. de la scille. — E. scillæ.** (*Scacchi.*)

Eulima	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 135, pl. 24, f. 6.
Eulimella crassula,		Jeffreys, Ann. nat. hist., t. 19, p. 301.
Odostomia scilla,		Jeffreys, Ann. nat. hist., t. 2, p. 349.
Eulimella	»	Forbes, Hanl., t 3, p. 309, pl. 98, f. 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 14, f. 26.

Hab. ; draguée dans les sables du plateau du Four.

348 **2. E. acuiforme. — E. acicula.** (*Phil.*)

Melania	*acicula,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 158, pl. 9, f. 6.
Eulima	»	Phil., Moll. Sic, t. 2, p. 135.
Eulimella	*clavula,*	Jeffreys, Ann. nat. hist., t. 20, p. 17.
»	*acicula,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 311, pl. 98. f. 9, 10.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 14, f. 27.

Hab. dans les sables à Basse-Kikerie; draguée rarement.

119e GENRE.

Troncatelle. — *Truncatella.* (*Risso.*)

349 **1. T. tronquée. — T. truncatula.** (*Risso.*)

Cyclost.	*truncatulum,*	Drap., Moll., p. 40, pl. 1, f. 28 à 30.
»	»	Mich., compl. à Drap., p. 76.
Turbo	*truncatus,*	Montagu, trad. Chenu, p. 134, pl. 4, f. 2.
Truncatella	*Montagui,*	Lowe, Forbes, Hanl., t. 3, p. 317, pl. 99, f. 1.
»	*subcylindrica,*	Lin., Sow., Illust. index, pl. 16, f. 12.
»	*truncatula,*	Desh., Lam., anim. s. v. (édit. Desh), note, t. 8, p. 362.

M. Deshayes fait remarquer qu'il résulte des observations de M. Lowe, que ce Mollusque, cité comme *Cyclostoma truncatulum,* par Draparnaud, est marin.

Hab. l'étier du Pot, au Croisic, où il est rejeté rarement sur les plages.

120e GENRE.

Otine. — Otina.

350 **1. O. outarde. — O. otis.** (*Turton.*)

Helix	»	Turton, Conchy. Diction., p. 70.
Velutina	»	Fleming, Brit. anim., p. 324.
Otina	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 321, pl. 99, f. 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 16, f. 25.

Hab. dans le *Zostera marina*, sur les côtes au Sud de Piriac ; petite coquille rare sur nos côtes.

NATICIDÆ.

121e GENRE.

Natice. — Natica (*Brug.*)

351 **1. N. monilifère. — N. monilifera.** (*Lam.*)

Nerita glaucina,		Donov., trad. Chenu, p. 22, pl. 6, f. 12.
Natica monilifera,		Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 638.
»	»	Blainv., Faune franç. Moll., pl. 14, f. 5.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 326, pl. 100, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 16, f. 17.

Hab. sur les côtes de Ker-Cabelec, Piriac, la baie de Pornichet, où étant rejeté par la mer, le Mollusque s'enfonce avec sa coquille de quelques centimètres dans le sable.

352 2. **N. embrouillé. — N. intricata.** (*Donov.*)

»	*intricata,*	Donovan, trad. Chènu, p. 110, pl. 45, f. 11 à 14.
»	*Valenciennesi,*	Payr., Coq. de Corse, p. 118, pl. 5, f. 23, 24.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 162.
»	*intricata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 344.

Hab. en profondeur; dragué rarement par huit et dix mètres, à Basse-Kikerie et sur l'îlot du Four.

353 3. **N. de Guillemin. — N. Guilleminii.** (*Payr.*)

»	»	Payr., Coq. de Corse, p. 119, pl. 5, f. 25, 26.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 162.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 648.

Hab. profondément; dragué avec le précédent; également rare.

VELUTINIDÆ.

122e GENRE.

Velutina. — Velutina. (*Blainv.*)

354 1. **V. capuloïde. — V. capuloïdea.** (*Blainv.*)

»	»	Blainv., Malac., p. 468, pl. 42, f. 4, 4 a.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 1, p. 212, f. 1153.
»	*lævigata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 347, pl. 99, f. 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 16, f. 21.

Hab. les profondeurs des mers; coquille recueillie sur les plages, dans la baie de la Barrière, au Croisic et à Piriac, où elle est très rare.

123e GENRE.

Lamellaire. — Lamellaria. (*Mont.*)

355 **1. L. diaphane. — L. perspicua.** (*Lin.*)

Helix	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1250.
Bulla	*haliotidea,*	Mont., trad. Chenu, p. 92, pl. 3, f. 6.
Sigaretus	*Kindelianus,*	Mich., Bull. soc., Linn. Bord., p. 120.
»	*perspicuus,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 165, pl. 10, f. 5.
Coriocella	*perspicua,*	Kuster, Chem., Conchy., t. 6, pl. 2, f. 5, 6.
Lamellaria	»	Alder, Cat. Moll. Northumb., Durh., p. 70.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 355, pl. 99, f. 8, 9.

Hab. la baie de Bourgneuf, l'îlot du Four; très rarement rapporté par les pêcheurs.

356 **2. L. tentaculée. — L. tentaculata.** (*Mont.*)

»	»	Mont., Trans., Lin., t. 11, p. 186, pl. 12, f. 5, 6.
»	»	Loven, index, Moll. Scandinav., pl. 16.
Sigaretus	»	Flem., Brit. anim., p. 360.
Lamella	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 358, pl. 99, f. 10.
»	»	Mont., Sow., Illust. index, pl. 16, f. 24.

Hab. avec la précédente et dans les sables, à Basse-Kikerie.

MURICIDÆ.

124e GENRE.

Rocher. — Murex. (*Lin.*)

357 **1. R. érinacé. — R. erinaceus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1216.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 591.
»	»	Kiener, Monog., p. 79, pl. 44, f. 2.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 370, pl. 102, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 3.

L'espèce type *Erinaceus*, des mers de Naples et de Sicile, ne se trouve pas dans notre Océan; la nôtre est la variété *Tarentinus* figurée par Kiener.

Hab. les plages de la Bernerie, les côtes de Ker-Cabelec, celles du Pouliguen; commune sur le littoral; fixée plus généralement sur les roches les plus avancées en mer.

Une variété intermédiaire se trouve dans la baie de Bourgneuf.

Ce Mollusque occasionne souvent des ravages dans les parcs d'Huîtres, où, avec sa trompe acidulée, il perce les coques et suce le Mollusque qui meurt.

125e GENRE.

Triton. — Triton. (*Lam.*)

358 **1. T. nodifére. — T. nodiferum.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 624.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 212.
»	»	Kiener, Monog., p. 29, pl. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 2.

Hab. les régions profondes; dragué vivant, par cinquante

à soixante mètres au large de la Banche. A notre connaissance, trois individus ont été pêchés avec le Mollusque sur nos côtes ; nous devons ce dernier à l'obligeance de M. Le Lorrin, du Croisic.

359 **2. T. cutacé. — T. cutaceum.** (*Lin.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 640.
»	»	Desh., Expéd. de Morée, Zool., t. 3, p. 187.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 213, t. 2, p. 184.
»	»	Kiener, Monog., p. 40, pl. 13, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 1.

Hab. les régions profondes ; trouvé une fois, par M. Chaillou, sur la côte de Saint-Jean-de-Mont, à quelques kilomètres au Sud de la limite de la Loire-Inférieure, et par nous, au Croisic, dans l'estomac d'une Raie.

126e GENRE.

Pourpre. — Purpura. (*Adanson.*)

360 **1. P. à teinture. — P. lapillus.** (*Lin.*)

Buccinum	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1202.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 17, pl. 4, f. 1, a, b, d.
Purpura	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 10, p. 79.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 380, pl. 102, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 5.
»	»	Kiener, Monog., p. 101, pl. 29, 30, 31.

On sait que cette espèce manque totalement dans la Méditerranée ; elle est abondante sur tout notre littoral et se compose de nombreuses variétés : blanche, jaune, brune ou fasciée en larges bandes noires et blanches ou brunes,

et de nuances diverses. La plus rare de ces coquilles présente des zones de couleur blanche et orange. Nous avons rencontré assez communément la variété imbriquée sur les côtes de Saint-Michel-Chef-Chef, entre la Plaine et Saint-Brevin.

Les capsules résultant de la ponte de ces Mollusques sont de nature cornée, comme leur opercule, jaunâtres, ovoïdes, allongées, de la grosseur d'un grain de froment; elles sont rangées à se toucher l'une contre l'autre, portant à leur extrémité supérieure une ouverture bouchée, et de l'autre un petit pied court qui les fixe sur une pellicule également cornée, laquelle est étendue sur les rochers ou souvent sur des valves d'Huîtres. Nous avons compté une de ces pontes ainsi rangées, se composant de deux cent quarante-cinq capsules; quelques-unes étaient de couleur rosée; toutes étaient pourvues de leur embryon que l'on observe par transparence; ils sont plus ou moins nombreux dans chaque capsule, que nous avons trouvée contenir de seize à vingt-huit fœtus, dont la moyenne, sur dix, s'est trouvée de dix-neuf pour chacune, lesquelles auraient dû produire, en totalité, quatre mille six cent cinquante-cinq petits, contenus dans cette ponte d'une étendue de cinq centimètres carrés. A leur éclosion, ils ont un millimètre; plusieurs de leurs coquilles sont déjà teintes des lignes de couleur qui doivent les parer plus tard.

Nous devons ajouter qu'aussitôt la ponte achevée, les fœtus, avant leur éclosion, ont encore besoin du secours de leur générateur, qui, du reste, ne les abandonne pas. Il se retire le plus possible de sa coquille, où il ne conserve que son tortillon, puis, mettant de côté son opercule, il se déploie amplement pour couvrir de son contact le plus grand nombre possible de ses capsules, qu'il recouvre toutes

tour-à-tour ; cela dure plusieurs jours. La femelle achève ainsi son œuvre (nous le supposons), en fortifiant ses petits de son suc nourricier, tout en les préservant de fâcheuses rencontres.

Quelques habitants de Saint-Michel-Chef-Chef, où nous avons observé ces Pourpres, mangent ces Mollusques après leur ponte, qui s'effectue à l'époque du printemps.

Hab. aux Impairs, près le Pouliguen, la côte de Ker-Cabelec, les rochers de la Garenne, dans l'anse de Pornichet, la Bernerie ; abondant sur les rochers avancés en mer et sur tout le littoral.

127e GENRE.

Cassidaire. — *Cassidaria.* (*Lam.*)

361 **1. C. tyrrhénienne. — C. tyrrhena.** (*Lin.*)

Buccinum	»	Lin., cfr., t. 1, p. 217.
Cassidaria	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 216, t. 2, p. 186.
»	»	Kiener, Monog., p. 5, pl. 1, f. 1.

Hab. ; dragué vivant à quarante ou cinquante mètres par les bateaux pêcheurs, entre Belle-Ile, Hoedic et le Croisic. Cette espèce méditerranéenne ainsi que l'*Isocardia,* les *Triton nodiferum* et *cutaceum,* sont pour nous des raretés qui habitent profondément quelques points au large de nos côtes.

Nous devons cette coquille aux bons soins de M. Caillo jeune, du Croisic.

128e GENRE.

Nasse. — *Nassa.* (*Lam.*)

362 **1. N. réticulée. — N. reticulata.** (*Lin.*)

Buccinum	*reticulatum,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1205.
»	»	Blainv., Malac., pl. 24, f. 2 a.
»	»	Kiener, Monog., p. 67, pl. 23, f. 91, et pl. 19, f. 71.
Nassa	*reticulata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 388, pl. 118, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 1.

Hab. sur les roches et les varechs, sur tout le littoral, mais au-dessous des plus basses mers des syzygies.

363 **2. N. prismatique. — N. prismaticum.** (*Broc.*)

»	»	Brocchi, cfr., t. 1, p. 219.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 188.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 10, p. 216.

Celle-ci a les plus grands rapports avec la précédente ; elle s'en distingue cependant par ses nombreux sillons au bord droit, son ouverture violacée et son bord gauche dépourvu de rides.

364 **3. N. fangeuse. — N. incrassata.** (*Mull.*)

Buccinum	»	Mull., Zool. prod., p. 244.
»	*coccinella,*	Lam., anim. s. v. (éd Desh.), p. 176.
»	»	Kiener, Monog., pl. 20, f. 77, 78, et pl. 25, f. 98.
Nassa	*incrassata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 391, pl. 108, f. 3, 4.
»	«	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 2.

Hab. l'anse de Pornichet, etc. ; communément rejetée sur les plages.

365 4. **N. pygmée. — N. pygmæa.** (*Lam.*)

Buccinum	*reticulatum,*	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 104.
Ranella	*pygmæa,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 550.
Nassa	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 394, pl. 108, f. 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 3.

Hab. les plages de Pornichet et du Pouliguen, très avancée en mer, toujours rejetée sur les côtes sans son Mollusque.

129e GENRE.

Buccin. — Buccinum. (*Lin.*)

366 1. **B. ondé. — B. undatum.** (*Lin., Triton.*)

»	»	Pennant, Brit. Zool., 4e éd., t. 4, p. 121, pl. 73, f. 90.
»	»	Chenu, Man. conchy., t. 1, p. 158, f. 735.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 401, pl. 111, f. 3, 4, 5, pl. 110, f. 4.
»	»	Kiener, Monog., p. 3, pl. 2, f. 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 8.

Nous avons pu remarquer la production de ces Buccins : la femelle pond de nombreuses capsules ovifères, les unes sur les autres, formant des masses arrondies de quatre à six centimètres environ de diamètre ; nous avons opéré sur une des plus fortes de ces pontes que nous avions recueillie sur la côte voisine de Ker-Cabelec, et qui se composait de cinq cent quarante-quatre capsules. Ces cellules sont, comme celles des Pourpres, de nature cornée, coriacée, mais d'un jaune clair, de forme arrondie et plate, d'un diamètre de six à dix millimètres, planes en dessous et

bombées en dessus, attachées bord à bord les unes aux autres ; la partie plane montre un trou qui est bouché d'une pellicule cornée, jusqu'au moment de l'éclosion des petits, qui en font eux-mêmes l'ouverture. Ces capsules renferment de dix-huit à vingt-cinq fœtus, dont la moyenne sur dix, s'est trouvée de vingt-un, lesquels établiraient le produit total de cette ponte au nombre de onze mille quatre cent quarante-cinq petits. Ils ont la grosseur d'un grain de millet et sont globuleux et striés. Le plus grand nombre de ces petits doit sans doute être mangé, ou même anéanti, et leur fragile existence est exposée à bien des causes de destruction.

Hab. en profondeur ; dragué sur les côtes de la Turballe et de Piriac ; espèce répandue sur tout le littoral. Elle ne se trouve qu'au dessous des plus basses mers.

130e GENRE.

Fuseau. — Fusus. (*Lam.*)

367 1. **F. d'Islande. — F. Islandicus.** (*Chemn.*)

»	»	Lister, Hist. anim. Angl., p. 3, f. 4.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 450.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 416, pl. 103, f. 1, 3.
»	»	Chemn, Sow., Illust. index, pl. 18, f. 17.
»	»	Kiener, Monog., p. 37, pl. 7, f. 2.

Hab. les régions profondes ; dragué par cinquante à soixante mètres entre Belle-Ile, Hoedic et le plateau du Four.

368 **2. F. voisin. — F. propinquus.** (*Alder.*)

Fusus	*corneus var.,*	Gould., Invert., Massach., p. 284, f. 199?
»	»	Brown, Illust. conchy., G. B., pl. 6, f 11, 12.
»	*Islandicus var.,*	Howse, Ann. Nat. Hist., t. 19, pl. 10, f. 5, 6.
»	*propinquus,*	Alder, Moll. Northumb., and Durh., p. 63.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 419, pl. 103, f. 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 19.

Hab. avec le précédent, dont il est très voisin.

369 **3. F. du Nord. — F. antiquus.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 222.
»	»	Lam., anim. s. v (éd. Desh.), t. 9, p. 447.
»	»	Kiener, Monog., p. 28, pl. 18, f. 1.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 423, pl. 104, f. 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 16.

Hab. avec les précédents. Ces trois espèces nous sont rapportées au Croisic des lieux de pêche toujours plus rapprochés de Belle-Ile et d'Hoedic que de notre littoral; mais, comme on le pense bien, ces Mollusques ne restent pas dans des limites restreintes. Si le poisson donnait davantage à l'approche de nos côtes, en pêchant, on y trouverait ces coquilles; nous avons même rencontré la dernière sur le rivage du Croisic.

131e GENRE.

Trophon. — Trophon.

370 **1. T. muriqué. — T. muricatus.** (*Mont.*)

Murex	»	Mont., trad. Chenu, p. 114, pl. 3, f. 15.
Fusus	*echinatus,*	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 178, t. 1, pl. 11, f. 10.
Trophon	*muricatus,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 439, pl. 111, f. 3, 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 18, f. 21.

Hab.; dragué dans les sables à Basse-Kikerie et sur l'îlot du Four, où il est rare.

CONIDÆ.

132e GENRE.

***Mangelie.* — *Mangelia.* (*Leach.*)**

371 **1. M. septangulaire. — M. septangularis. (*Mont.*)**

Murex	»	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 117, pl. 3, f. 21.
Pleurotoma	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 169.
»	»	Kiener, Monog., p. 77, pl. 26, f. 3.
Mangel.	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 458, pl. 112, f. 6, 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 24.

Hab. ; dragué rarement dans les sables du plateau du Four et sur Basse-Kikerie.

372 **2. M. pourpré. — M. purpurea. (*Mont.*)**

Murex	»	Montagu, trad. Chenu, p. 113, pl. 3, f. 18
Pleurot. Philberti,		Mich., Bul. soc. Linn. Bord., t. 3, p. 261.
»	»	Kiener, Monog., p. 72, pl. 24, f. 4.
Mangelia purpurea,		Risso, H. mer. N. Europe, t. 4, p. 222.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 465, pl. 113, f. 3, 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 8.

Hab. ; recueilli rarement dans les sables et les varechs sur Basse-Kikerie et à la grande côte du Pouliguen.

373 **3. M. linéaire. — M. linearis. (*Mont.*)**

Murex	»	Montagu, trad. Chenu, p. 113, pl. 3, f. 16.
Pleurot.	»	Kiener, Monog., p. 73, pl. 25, f. 4.
»	*lineare,*	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 166.
Mang. linearis,		Forbes, Hanl., t. 3, p. 470, pl. 114, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 12.

Hab. la baie de la Barrière, au Croisic, la grande côte

du Pouliguen, dans les *Corallina* et le *Ceramium rubrum*.

374 4. **M. sous-trié. — M. striolata.** (*Scacchi.*)

»	»	Risso, t. 4, f. 101.
Pleurotoma	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 168, pl. 26, f. 7.
Mangelia	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 483, pl. 114 a, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 19, 20.

Hab. les Evains et le plateau du Four ; dragué assez profondément dans les algues.

375 5. **M. à côtes. — M. costata.** (*Penn.?*)

Murex costatus,	Pennant, Brit. Zool., 4e éd., t. 4, p. 125, pl. 79, f. 1.
» »	Donov., trad. Chenu, t. 1, p. 68, pl. 24, f. 4 à 7.
Mangelia pusilla,	Reeve, Conchy., Icon., t. 3, pl. 7, f. 50.
» »	Forbes, Hanl., t. 3, p. 485, pl. 114 a, f. 3, 4, 5.
» »	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 21, 22

Hab. près la jetée, au Croisic, dans la baie dite des Paillis, grande côte du Pouliguen.

376 6. **M. atténué. — M. attenuata.** (*Mont.*)

Murex attenuatus,	Montagu, trad. Chenu, t. 4, p. 115, pl. 3, f. 22.
Pleurot. Villiersi,	Mich., Bull. Soc. Linn. Bord., t. 3, p. 262, f. 4, 5.
» »	Kiener, Monog., p. 80, pl. 27, f. 1.
Mang. attenuata,	Forbes, Hanl., t. 3, p. 488, pl. 113, f. 8, 9.
» »	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 25.

Hab. sur les côtes Sud-Ouest du Croisic, et dragué sur l'îlot de la Banche.

377 7. **M. élancé. — M. gracilis.** (*Mont.*)

Murex	»	Montagu, trad. Chenu, p. 116, pl. 6, f. 5.
Pleurot. comarmondi,		Mich., Bull., Soc. Linn. Bord., t. 3, p. 263, f. 6.
»	»	Kiener, Monog., p. 68, pl. 24, f. 2.
»	*suturalis,*	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 197.
Mangelia gracilis,		Forbes, Hanl., t. 3, p. 473, pl. 114, f. 4.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 25.

Hab ; dragué sur la Banche et à la grande côte du Pouliguen.

378 8. **M. brumeux. — M. nebula.** (*Mont.*)

Murex	»	Montagu, trad. Chenu, p. 116, pl. 6, f. 4.
Pleurot. lævigatum,		Kiener, Monog., pl. 27, f. 2.
Mangelia ginnania,		Risso, H. N. Europe, t. 4, p. 220, f. 99 ?
»	*nebula,*	Reeve, Conchy., Icon., t. 3, p. 6, f. 46.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 476, pl. 114, f. 7, 8, 9.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 14 ?

Hab. dans les algues sur les Evains, et dragué très rarement à Basse-Kikerie.

379 9. **M. à petite bouche. — M. brachystoma.** (*Phil.*)

Pleuroto	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 169, pl. 26, f. 10.
Mangelia	*tiarula,*	Loven, Index, Moll. Scandin., p. 14.
»	*brachystoma,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 480, pl. 114, f. 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 19, f. 17.

Hab. sur la Banche et à la grande côte du Croisic.

380 10. **M. uni. — M. lœvigata.** (*Phil.*)

Pleuroto » Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 199, pl. 11, f. 17.
Mangelia » Sow., Illust. index, pl. 19, f. 15.

Hab. sur le plateau du Four.

381 11. **M. de Vauquelin. — M. Vauquelini.** (*Payr.*)

» » Payr., Coq. Corse, p. 145, pl. 7, f. 14, 15.
» » Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 198, pl. 11, f. 19, t. 2, p. 167.
» » Kiener, Monog., p. 76, pl. 26, f. 2.

Hab.; dragué très rarement sur l'îlot du Four.

382 12. **M. de Bertrand. — M. Bertrandii.** (*Payr.*)

» » Payr., Coq. Corse, p. 144, pl. 7, f. 12, 13.
» » Phil., Moll. Sic, t. 2, p. 168, t. 1, p. 198, pl. 11, f. 20 ?
» » Kiener, Monog., p. 75, pl. 26, f. 1 ?

var. de **l'attenuata** (*Mont.*)

Hab. dans la baie dite des Paillis, grande côte du Pouliguen, celles de Piriac. Tous les *Mangelia* (*Pleurotoma*) sont peu répandus.

CYPRÆADÆ.

138e GENRE.

Porcelaine. — Cypræa. (*Lin.*)

383 **1. P. d'Europe. — C. Europæa.** (*Mont.*)

»	*pediculus,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1180.
»	*Europæa,*	Forbes, Malac., Monens, p. 27, animal.
»	»	Forbes, Haul., t. 3, p. 495, pl. 114, A, f. 7, 8, 9.
»	*coccinella,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 10 p. 544.
»	»	Kiener, Monog., t. 1, p. 139, pl. 52, f. 4 à 6.
Trivia	*Europæa,*	Gray, Chenu, Man. conchy., t. 1, p. 270, f. 1732.

L'embryon que nous avons rencontré de cette coquille n'est qu'une pellicule transparente; une variété de cette espèce est teinte de trois taches brunes et d'une ligne blanche dorsale.

Hab. la petite baie dite des Paillis, à la grande côte du Pouliguen; elle se trouve sur tout le littoral, sans être abondante.

GASTÉROPODES ÉPISTOBRANCHES.

BULLIDÆ.

134e GENRE.

Cylichnie. — Cylichna. (*Loven.*)

384 **1. C. cylindracée. — C. cylindracea.** (*Penn.*)

Bulla	»	Penn., 4e éd., t. 4, p. 117, pl. 70, f. 85.
»	»	Mont., trad. Chenu, p. 96, pl. 3, f. 2.
Cylichna	»	A. Adams, Sow., Conchy., t. 2, p. 590, pl. 125, f. 132.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 508, pl. 114, B, f. 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 4.

Hab. à Basse-Kikerie, sur le plateau du Four; rapportée par la drague, à la basse mer, à sept et huit mètres de profondeur; rejetée rarement sur les plages de Pornichet, près le Pouliguen.

385 **2. C. obtuse. — C. obtusa.** (*Mont.*)

Bulla	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 97, pl. 3, f. 3.
»	»	Maton, Rack., Trans., Lin., Soc., t. 8, p. 128.
Cylichna	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 512, pl. 114, C, f. 1, 2, 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 5.

Hab. avec la précédente.

386 3. **C. mamillaire. — C. mamillata.** (*Phil.*)

Bulla	»	Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 122, pl. 7, f. 20.
»	»	Jeff., Ann. Nat. Hist., t. 19, p. 310.
Cylichna	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 514, pl. 114, C, f 4, 5.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 6.

Hab.; draguée très rarement dans les sables.

387 4. **C. tronquée. — C. truncata.** (*Mont.*)

Bulla	»	Mont., trad. Chenu, p. 97, pl. 3, f. 5.
»	»	Adams, Trans., Lin., Soc., t. 5, p. 1, pl. 1, f. 1, 2.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 96.
Cylichna	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 510, pl. 114, B, f. 7, 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 7.

Hab. avec les précédentes ; draguée sur le plateau du Four.

388 5. **C. cannelée. — C. strigella.** (*Loven.*)

»	»	Loven, Index, Moll. Scandinav., p. 10.
»	»	Jeff., Ann. nat. H., t. 10, p. 16.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 518, pl. 114, C, f. 8.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 10.

Hab. avec les précédentes.

389 6. **C. ombiliquée. — C. umbilicata.** (*Mont.*)

»	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 96, pl. 3, f. 5?
»	»	Rack., Trans., Lin., Soc., t. 8, p. 129.
Cylichna	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 519, pl. 114, C, f. 9.
»	»	Sow, Illust. index, pl. 20, f. 11.

Hab.; rencontrée rarement sur les plages sablonneuses,

l'étier du Pot au Croisic, et draguée avec les précédentes. Toutes ces Cylichnies (Bulles) sont peu répandues.

135e GENRE.

Tornatelle. — *Tornatella.* (*Lam.*)

390 **1. T. fasciée. — T. fasciata.** (*Lin.*)

Voluta	*tornatilis,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1187.
Tornat.	*fasciata,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 9, p. 41.
»	»	Kiener, Monog., p. 5, pl. 1, f. 3.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 522, pl. 114, D, f. 3.
»	»	Sow., Illust. index., pl. 20, f. 1.

Hab. assez profondément; rejetée sans son Mollusque sur les plages; assez commune dans l'anse de Pornichet; rare sur les côtes de Piriac et de Ker-Cabelec; rencontrée très rarement avec son Mollusque aux Impairs.

136e GENRE.

Acère. — *Akera.* (*Mul.*)

391 **1. A. bulle. — A. bullata.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Zool. Danica., pl. 71, f. 1 et 5.
Bulla	*akera,*	Gmel., Syst. nat., p. 3434.
»	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 95.
»	*Norwegica,*	Brug., Encycl. méth., t. 1, p. 377, pl. 360, f. 4.
»	*fragilis,*	Lam., anim. s. v. (éd Desh.), t. 7, p. 672.
Akera	*bullata,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 527, pl. 114, D, f. 4, 5, 6.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 16.

Hab. en profondeur; rapportée rarement par les filets, fixée sur des algues.

137e GENRE.

Bulle. — Bulla. (*Lin.*)

392 **1. B. hydatide. — B. hydatis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat , 12e éd., p. 1183 ?
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 66, pl. 23, f. 7 à 13.
»	»	Blainv., Malac., p. 45, f. 1.
»	*cornea,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 672.
»	*hydatis,*	Forbes, Hanl., t. 3, p. 530, pl. 114, D, f. 7.

Hab. au large du Pouliguen et de Pornichet ; rencontrée rarement avec des varechs dans les filets des pêcheurs.

393 **2. B. dilatée. — B. dilatata.** (*S. Wood.*)

»	»	S. Wood., Charlerworth, Mag. Nat., t. 3, pl. 7, f. 3.
Haminea	»	Leach., Hami. virescens, Sow., Chenu, p. 390, f. 2953.

Hab. ; rejetée rarement dans la baie de la Barrière, au Croisic.

138e GENRE.

Scaphandre. — Scaphander. (*Montfort.*)

394 **1. S. oublie. — S. lignarius.** (*Lin.*)

Bulla	*lignaria,*	Lin , Syst. nat., 12e éd., p. 1184.
»	»	Donov., trad. Chenu, p. 27, pl. 8, f. 1, a, b, c.
»	»	Blainv., Malac , pl. 45, f. 8.
Scaphander	*lignarius,*	Adams, Sow., Conchy., t. 2, p. 574, pl. 121, f. 47.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 536, pl. 114, F, f. 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 26.

Hab. en profondeur ; draguée rarement à l'Ouest de l'îlot du Four, et rejetée à la côte avec la précédente.

139e GENRE.

Philine. — *Philine.* (*Ascanius.*)

395 **1. P. placienne — P. aperta.** (*Lin.*)

Bulla	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1183.
»	»	Blainv., Malac., pl. 45, f. 2.
Philine	*quadripartita,*	Ascan., K. Vetenks. Ak. Handl. (Stockholm.), 1772, p. 329, pl. 10, f. A, B.
Bulla	*aperta,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 664.
Philina	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 539, pl. 114, E, f. 1.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 20.

Hab. dans les sables et dans les algues éloignées en mer, sur les côtes de Ker-Cabelec, de l'île Dumet, du Pouliguen; recueillie avec des débris d'algues dans les filets des pêcheurs. M. le baron de Girardot a trouvé ce Mollusque plus rapproché et abondant dans les sables, aux Impairs, dans l'anse de Pornichet, au Banc-des-Chiens, où il l'a observé suivant une traînée assez large qu'il trace sur le sable et où il s'introduit à quelques centimètres de profondeur.

396 **2. P. chaîne. — P. catena.** (*Mont.*)

Bulla	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 93, pl. 3, f. 7.
Bullæa	*augustata,*	Bivon, Phil., Moll. Sic., t. 1, p. 121. pl. 7, f. 17.
»	*punctata,*	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 95.
»	*catena,*	Clark, Zool. Journ., t. 3, p. 337.
Philina	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 545, pl. 114, E, f. 6, 7.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 20, f. 23.

Hab. sur les côtes au Sud-Ouest de Piriac; rencontré deux exemplaires seulement dans les sables.

APLYSIADÆ.

140e GENRE.

Aplysie. — *Aplysia.* (*Lin.*)

397 **1. A. dépilante. — A. depilans.** (*Lin.*)

»	»	Rang. Monog., p. 62, pl. 16, 17.
»	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., p. 1082, n° 1.
»	»	Brug., Encycl. méth., pl. 83, 84.
»	»	Phil, Moll. Sic., t. 2, p. 97.

La teinture violette carminée qu'elle répand fréquemment, ne pourrait-elle pas être émployée utilement dans les arts ?

Hab. sur les côtes de Piriac, le Croisic, la baie de Bourgneuf, vulgairement nommée le Chat-de-Mer ; elle n'est pas commune.

398 **2. A. ponctuée. — A. punctata.** (*Cuv.*)

»	»	Rang, Monog., p. 65, pl. 18, f. 2, 4.
»	»	Cuv., Ann. du Mus., 2, p. 295, pl. 1, f. 2.
»	»	Cuv., Ann. du Mus., 3, p. 295, pl. 1, f. 2, 4.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 98.

Hab. avec la précédente, cachée sous les pierres ; elle est rare.

399 **3. A. fasciée. — A. fasciata.** (*Poiret.*)

»	»	Poiret, Voy. Barbarie, t. 11, p. 2.
»	»	Cuv., Ann. Mus., 3, p. 295, pl. 2 à 4.
»	»	Rang., Hist. des Aply., p. 54, pl. 6, f. 7.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 689.

Hab. sur les côtes de Mesquer, avec la Dépilante.

400 4. **A. longicorne. — A. longicornis.** (*Rang.*)

»	»	Rang., Hist. des Aply., p. 66, pl. 19, f. 1 à 4.
»	»	Cuv., Ann. Mus., 3, p. 295, pl. 2 à 4.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 98.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p 696.

Hab. dans l'anse de Pornichet.

401 5. **A. camel. — A. camelus.** (*Cuv.*)

»	»	Cuv., Ann. du Mus., t. 2, p. 295, pl. 1, f. 1.
»	»	Rang., Monog., p. 60, pl. 15, f. 1.
»	»	Desh., Encycl. méth., t. 2, p. 60, n° 1.
»	»	Phil., Moll. Sic., t. 2, p. 99, n° 7.

Hab. avec les précédentes.

PLEUROBRANCHIDÆ.

141e GENRE.

Pleurobranche. — Pleurobranchus. (*Cuv.*)

402 1. **P. de Forskal. — P. Forskalii.** (*Delle Chiage.*)

»	»	Delle Chiage, Mémor., t. 3, p. 254, pl. 41, f. 11.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 567.

Hab. la baie de Bourgneuf, où il est rare.

403 2. **P. petite plume. — P. plumula.** (*Mont.*)

Bulla	*plumula,*	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 93, pl. 6, f. 8.
Barthelia	*porosa,*	Blainv., Malac., pl. 43, f. 1.
Pleurot.	*plumula,*	Fleming, Brit. anim., p. 291.
»	»	Forbes, Hanl., t. 3, p. 559, t. 1, pl. 20, f. 1.

Hab. avec le précédent.

DORIDIDÆ.

Les divers genres qui composent la famille suivante, jusqu'aux Gastéropodes, comme on le sait, sont des Mollusques nus, sans aucune coquille. Nous ne connaissons encore qu'une partie de ceux qui vivent sur notre littoral; nous citerons les suivants :

142e GENRE.

Doris. — Doris. (*Cuv.*)

404 **1. D. argus. — D. argo.** (*Lin.*)

» » Lin., Syst. nat., p. 1683, Gmel., p. 3107.
» » Blainv., Malac., pl. 46, f. 9.
» » Encycl. méth., pl. 82, f. 18, 19.
» » Bouch.-Ch., Catal. Moll. du Boulonnais, p. 40.

M. Bouchard-Chantereau, profond observateur, cite un fait remarquable sur la fécondité de cette espèce, duquel il résulterait que le nombre des fœtus d'une ponte de la *Doris argus,* s'est élevé à environ quatre-vingt mille. Beaucoup sans doute n'arrivent pas jusqu'à l'éclosion et sont mangés par les crustacés qui, eux aussi, habitent généralement sous les pierres.

Hab. sur l'îlot du Four.

405 **2. D. pseudo-argus. — D. pseudo-argus.**

» » Ferus, Bull. Sc. Nat., mai 1828, pl. 136.
» » Bouch.-Ch., Catal. Moll. du Boul., p. 41.

Hab. avec la précédente.

406 3. **D. tuberculée. — D. tuberculata.** (*Cuv.*)

» » Cuv., Ann. du Mus., t. 4, p. 469, pl. 2, f. 5.
» » Delle Chiage, Mem., t. 3, p. 134, pl. 38, f. 21.

Hab. profondément, abritée sous les pierres.

407 4. **D. à étoile. — D. stellata.** (*Gmel.*)

» » Cuv., Ann. du Mus., 4, p. 470.
» » Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 464.
» » Bouch.-Ch., Catal. Moll. du Boul., p. 43.

Hab. au large de la Banche, où elle a été pêchée quelquefois.

TRITONIADÆ.

143e GENRE.

Tritonie. — Tritonia. (*Cuv.*)

408 1. **T. de Homberg. — T. Hombergii.** (*Cuv.*)

» » Cuv., Ann. du Mus , 1, p. 483, pl. 31, f. 1, 2.
» » Blainv., Malac., pl. 46, f. 6.
» » Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 454.
» » Bouch.-Ch., Catal. Moll. du Boul., p. 37.

Hab. sur les roches, dans les régions profondes. Nous l'avons dragué sur le plateau du Four.

409 2. **T. arborescente. — T. arborescens.** (*Cuv.*)

» » Cuv., Ann. du Mus., t. 6, p. 434, pl. 61, f. 8.
» » Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 454.

Hab. sur les îlots du Four et de la Banche, sous les pierres.

144e GENRE.

Scyllée — Scyllæa. (*Lin.*)

410 **1. S. pélagienne. — S. pelagica.** (*Lin.*)

» » Cuv., Ann. du Mus., 6, p. 416, pl. 61, f. 1 à 4.
» » Blainv., Malac., pl. 46, f. 5.
» » Bouch.-Ch., Catal. Moll. du Boul., p. 33.

Hab. la baie de Bourgneuf.

EOLIDIDÆ.

145e GENRE.

Eolide. — Eolis. (*Cuv.*)

411 **1. E. de Cuvier. — E. Cuvieri.** (*Lam.*)

» » Ann. du Mus., t. 6, p. 433, pl. 61, f. 12, 13.
» » Desh., Encycl. méth., t. 2, p. 115, pl. 82, f. 12.
» » Bouch.-Ch., Catal. Moll. du Boul., p. 33.

Nous reproduisons quelques détails que donne M. Bouchard-Chantereau (1) sur ce Mollusque. « Il est carnivore » et très vorace; dans les temps calmes on le voit ramper à » la surface de l'eau, le corps renversé ; il descend et » remonte à volonté. Il est assez commun sous les pierres, » depuis novembre jusqu'en février. C'est pendant ces » quatre mois que le rut a lieu chez ces Mollusques ainsi » que chez les Tritonies et les Doris : ils sont alors cons- » tamment en mouvement, et lorsqu'un individu en ren- » contre un autre, il en fait le tour toujours de gauche à » droite, en le caressant avec la bouche jusqu'à ce que

(1) Bouchard-Chantereau, *Catalogue des Mollusques des côtes du Boulonnais*, p. 34.

» celui-là soit assez excité, ce qui a lieu ordinairement au » troisième ou quatrième tour; pendant ce temps, les » organes se développent et se retirent à plusieurs reprises; » l'union réciproque a lieu simultanément, mais si promptement, qu'il est impossible d'en saisir le mode, etc.... » L'accouplement dure quinze à vingt minutes : ils paraissent souffrir, car ils éprouvent des mouvements convulsifs, » etc.... Ils paraissent épuisés, ils se contractent et » restent ainsi plusieurs heures sans mouvement. Dans les » quarante-huit heures qui suivent, chaque animal dépose » son frai sous la forme d'une masse arrondie, de douze » à quinze lignes de diamètre, composée de matière gélatineuse hyaline, dans laquelle serpente un cordon vermiculaire de matière albumineuse qui contient les fœtus, » sous la forme de petits points blancs ; ils sont excessivement nombreux et passent tout l'hiver à se développer. » Ils ne commencent à éclore qu'en mars et avril. Après » l'éclosion, leur croissance est aussi très lente; ils » n'atteignent leur dernier développement qu'à la fin de » leur seconde année, mais ils reproduisent longtemps » avant cette époque. »

Hab. nos parages, sous les pierres, dans la saison d'hiver, et pêché en juin au large du Pouliguen.

412 **2. E. pourprée. — E. affinis.** (*Lam.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 7, p. 452.
»	»	Bouch.-Ch., Catal. Moll. du Boul., p. 36.
»	»	Encycl. méth., pl. 85, f. 5.

Hab. sous les pierres, plutôt dans la saison d'hiver. On ne peut l'atteindre que dans les plus basses mers des syzygies, comme les précédentes.

GASTÉROPODES PULMONÉS.

LIMACIDÆ.

146e GENRE. — SOUS-GENRE. (*Férussac.*)

Arion.* — *Arion. (*Férus.*)

413 **1. A. des charlatans. — A. empyricorum.** (*Férus.*)

Limax	*rufus,*	Lin., Syst. nat., 10e éd., p. 652.
»	»	Drap., H. Moll., p. 123, pl. 9, f. 3.
Arion	*empyrico.,*	Férus., Moll., p. 60, pl. 1 à 3, sup., p. 96.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 10, pl. 1, f. 1 à 27.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 57, pl. 1, f. 7.
»	»	Encycl. méth., pl. 84, f. 1, 2.

Hab. les lieux humides et ombragés, au pied des murs, les jardins, sous les pierres et les décombres; partout très commun. On rencontre plus rarement cet Arion, de couleur jaune, brune et noire, de nuances diverses; Moquin-Tandon en forme onze variétés.

414 **2. A. brunâtre. — A. subfuscus.** (*Drap.*)

Limax	»	Drap., H. Moll., p. 125, pl. 9, f. 8.
»	»	Blainv., Dict. des Sc. nat., t. 26, p. 429.
Arion	*subfuscus,*	Férus., H. Moll., sup., p. 96, Z, pl. 8, D, f. 1.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 13.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 58.

Hab. comme le précédent; beaucoup moins répandu.

415 3. **A. des jardins. — A. fuscus.** (*Mull.*)

Limax	*fuscus,*	Mull., Verm. Hist., 11, p. 11.
»	»	Moquin-T., p. 14, pl. 1, f. 28 à 30.
Arion	*Hortensis,*	Férus., H. Moll., p. 65, pl. 2, f. 4, 6.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 62.

Hab. les vergers, les jardins; très commun au lieu dit Beau-Soleil, en Doulon, près Nantes. Il est plus généralement noirâtre, à bandes très noires aux côtés et sur le bouclier. L'espèce varie beaucoup, d'après Moquin-Tandon, qui en fait onze variétés.

Nous ne portons pas ici comme espèce l'Arion rembruni, *fuscatus,* cité par Férussac, *Hist. Moll.,* p. 65, pl. 2, f. 7. N'est-ce pas une variété de l'*Arion fuscus,* dit Moquin-Tandon? Nous le pensons aussi.

147e GENRE. — SOUS-GENRE.

Limace. — Limax. — (*Lin.*)

416 1. **L. jayet. — L. gagates.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 122, pl. 9, f. 1, 2.
»	»	Férus., H. Moll, p. 75, pl. 6, f. 1, 2.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 19, pl. 2, f. 1 à 3.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 59.

Hab. les lieux ombragés, les fossés, la garenne de Clisson; espèce peu répandue.

417 **2. L. agreste. — L. agrestis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., 10e éd., t. 1, p. 652.
Limacella	*obliqua,*	Brard, Coq. Paris., p. 118, pl. 4, f. 5, 6.
Limax	*agrestis,*	Drap., H. Moll., p. 126, pl. 9.
»	»	Férus., H. Moll., p. 73, pl. 5, f. 7, 10, 13 à 15.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 22, pl. 2, f. 18 à 22, et pl. 3, 1, 2.
»	»	Gass, Moll. de l'Agen., p. 60.

Hab., dit-on, toute la France; beaucoup trop les jardins potagers, dans les choux et les laitues; sans être grosse, elle fait beaucoup de dégâts. Limace très variée de couleurs, dont Moquin-Tandon cite onze variétés.

418 **3. L. tachetée. — L. variegatus.** (*Drap.*)

»	»	Drap., Tabl., p. 103, H, p. 127.
»	»	Férus., H. Moll., p. 71, pl. 5, f. 1 à 6.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 25, pl. 3, f. 3 à 9.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 61.

Hab. toute la France, dit Moquin-Tandon, plus communément les caves, les celliers, les fontaines. Dite la Loche d'eau.

419 **4. L. cendrée. — L. cinereus.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. Hist., t. 2, p. 5.
»	*maximus,*	Lin., Syst. nat., 10e éd., t. 1, p. 652.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 28, pl. 4, f. 1 à 8.
Limax	*antiquorum,*	Férus., H. Moll., p. 68, pl. 4.
»	*cinereus,*	Bourguignat, Malac., Ter. flu. de la Bretagne.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 61.

Cette Limace, des plus remarquables, la plus grande de toutes, a de neuf à quinze centimètres dans notre

contrée ; dans le Midi, elle atteint jusqu'à vingt centimètres.

Nous avons recueilli les variétés *C. cellarius*, animal cendré ou jaunâtre ; cuirasse tachetée de noir ; dos avec des fascies de la même couleur, interrompues ; Moquin-T., *loc. cit.*, pl. 4, f. 1.

E. maculatus, animal cendré ou jaunâtre ; cuirasse et dos avec des taches irrégulières noires ; Picard, Moll., Somm., Bull. Soc. Linn. Nord, 1, p. 165. *Limax cinereus*, var. b, Drap., H. Moll., pl. 9, f. 10.

Y Ferrussaci, animal blanchâtre ou jaunâtre ; cuirasse avec des taches arrondies noires ; sur le dos, quatre à six rangées de points de même couleur ; Férussac, *loc. cit.*, pl. 4, f. 3.

Hab. presque toute la France, les lieux très humides, sous les feuilles mortes, dans les bois, sous les haies, le long des murs, au Bois-Branlard et à Beau-Soleil, en Doulon, près Nantes ; elle n'est pas commune.

Moquin-Tandon, dans son magnifique ouvrage, cite seize variétés de cette belle espèce.

On sait que les Limaces ont une coquille (*limacelle*) rudimentaire intérieure, cachée sous la partie postérieure de la cuirasse ; les Arions n'en ont pas : elle est remplacée par des grains calcaires. Ces Mollusques généralement, ne sortent de leurs retraites que la nuit, ou de jour, après les pluies.

Les Grecs et ensuite les Romains connaissaient les Limaces sous plusieurs dénominations. Férussac rapporte (1) que « Ælien (2) les désigne sous le nom d'*Areiones*, en nous » faisant connaître une opinion singulière qu'il partageait

(1) *Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles*, t. 2, p. 23.
(2) *De Animalibus*, lib. 10, cap. 5.

» sans doute avec le vulgaire d'alors, celles que les Arions » étaient une espèce de limaçon ordinaire qui sortait de sa » coquille pour aller paître, la laissant bien en vue, afin » de tromper les oiseaux de proie habitués à se jeter sur » eux lorsqu'ils sont en marche; l'oiseau se précipite sur » cette coquille vide, dit Ælien, et s'envole honteux de » sa méprise; alors l'Arion, après avoir bien mangé, rentre » dans sa maison. » De nombreuses absurdités de ce genre sont citées par les anciens.

Pline (1) parle longuement des innombrables vertus souveraines attribuées à ces Mollusques, et après lui, Gallien, qui les confondait avec les Limaçons. Les empiriques donnaient les Limaces et même leurs rudiments calcaires comme remèdes des plus efficaces.

Hab. le Bois-Hardy et la Halée, en Chantenay, dans l'herbe, sous les pierres et le bois pourri, dans les lieux ombragés.

TESTACELLIDÆ.

148e GENRE.

***Testacelle.* — *Testacella.* (*Drap.*)**

420 **1. T. ormier. — T. haliotidea.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., pl. 9, f. 12 à 14.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 39, pl. 5, f. 1 à 28.
»	»	Forbes, Hanl., t. 4, p. 26, t. 1, pl. 3, f. 1 à 1 b.
»	»	Dup., H. Moll., p. 41, pl. 1, f. 1, a, b, c.
»	»	Blainv., Malac., pl. 41, f. 2, 2 a.
»	»	Gass. et Fischer, Monog. du genre Testacelle.

Hab. les coteaux arides, mais plutôt les endroits humides,

(1) *Hist. nat.*, lib. 30, ch. 1, t. 30, 8, etc.

partout où il rencontre sa proie, les Lombrics terrestres, entre les pierres et les décombres, sous les feuilles mortes, dans les pièces de choux; caché durant le jour dans la terre, à quinze et vingt centimètres, plus ou moins, de profondeur. On sait que ce Mollusque est exclusivement nocturne; à l'aide d'un flambeau, on le rencontre errant la nuit, et le jour, en fouillant la terre, dans de nombreuses localités : au Croisic, voisin de la mer; aux Cléons. Nous l'avons rencontré communément au lieu dit le Plessis, bourg de Frossay, près Nantes, dans divers jardins, au Bois-Branlard, en Chantenay, aux Folies-Chaillou, à Toutes-Joies, tous les alentours de Nantes, où cette espèce est assez communément répandue.

421 **2. T. de Maugé. — T. Maugei.** (*Férus.*)

»	»	Férus., H. Moll., t. 2, p. 94, pl. 8, t. 1, f. 10, 12.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 22, f. 13.
»	»	Lodru, voyage à Ténériffe, t. 1, p. 187.

Férussac cite, après Miller, cette espèce originaire de Ténériffe, d'où elle a été rapportée par Maugé. On la trouve dans le jardin botanique de Bristol, en Angleterre; en France, aux environs de Bordeaux et de la Rochelle. Morelet l'a rapportée du Portugal; Bourguignat l'a trouvée dans le Morbihan. Notre compatriote, M. Chaillou, qui s'occupe de conchyliologie, l'a trouvée sur sa propriété des Cléons, près Nantes, où quelques recherches dans des racines de bordures de buis, lui en ont offert plus d'une cinquantaine; c'est la seule localité où nous l'ayons trouvé jusqu'à présent dans le département. L'espèce *Haliotidea* est rare dans ce lieu.

Nous avons longtemps cherché (et toujours en vain), le

Testacella bisulcata, ce type proprement méridional n'existe pas dans nos contrées, tel que l'a donné Risso ainsi que l'abbé Dupuy (1) et Bourguignat (2); le caractère le plus tranché de la coquille est le sommet spiral fortement rejeté vers le bord droit, tandis qu'il est central dans celle de l'*Haliotidea* et la variété dite *Bisulcata,* de la Basse-Bretagne.

HELICIDÆ.

149e GENRE.

Vitrine. — Vitrina. (*Drap.*)

422 **1. V. transparente. — V. pellucida.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H., Moll., p. 119, pl. 8, f. 34.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 52, pl. 6, f. 33 à 36.
»	»	Dup., H. Moll., p. 58, pl. 1, f. 7.
»	»	Blainv., Malac., pl. 41, f. 1.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 66.

Hab. les lieux ombragés et humides, les bois, cachée entre les pierres, dans les chemins creux, la Halée en Chantenay, la côte Saint-Sébastien, etc., etc.

150e GENRE.

Zonite. — Zonites.

423 **1. Z. fauve. — Z. fulvus.** (*Mull.*)

Helix	»	Mull., Verm., Hist., 11, p. 56.
»	»	Dup., H. Moll., p. 175, pl. 7, f. 11.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 75.
Zonites fulvus,		Moquin-T., p. 67, pl. 8, f. 1 à 4.

Hab. les coteaux, sous la mousse, dans les bois, sous

(1) *Mollusques de France,* p. 44, pl. 1, f. 2.
(2) *Mollusques des Alpes Maritimes,* p. 27, pl. 1, f. 6, 7.

les feuilles mortes et les pierres, Belle-Ile-sur-Erdre et le Buron, en Vigneux, près Nantes; est peu répandue.

424 **2. Z. lucide. — Z. lucidus.** (*Drap.*)

Helix nitida,	Drap., H. Moll., p. 117, pl. 8, f. 23 à 25.
» *lucida,*	Dup., H. Moll., p. 232, pl. 10, f. 8, et pl. 11, f. 1.
» »	Gass., Moll. de l'Agen., p. 107.
Zonites lucidus,	Moquin-T., p. 75, pl. 8, f. 29 à 35.

Hab. les lieux frais sous les pierres, dans les décombres, au voisinage des habitations, sur les bords des chemins, Barbin, Launay, les douves du château de Nantes, à Derval, dans le Nord du département; assez répandue partout.

425 **3. Z. nitidule. — Z. nitidulus.** (*Drap.*)

Helix »	Drap., H. Moll., p. 117 (excl. var. B.)
Zonites nitidulus,	Gray, in Turt., shells Brit., p. 172, pl. 12, f. 136.
» »	Moquin-T., p. 83, pl. 9, f. 12, 13.
Helix »	Gass., Hist. Moll. de l'Agen., p. 109.

Hab. avec la précédente.

426 **4. Z. brillante. — Z. nitidus.** (*Mull.*)

Helix »	Mull, verm. Hist., t. 2, p. 32.
» *lucida,*	Drap., H. Moll., p. 103, pl. 8, f. 11, 12.
Zonites lucidus,	Gray., Manual., L. f. W. Shells, p. 174, pl. 4, f. 38.
» *nitidus,*	Moquin-T., t. 2, p. 72, pl. 8, f. 11 à 15.

Hab. les douves du château de Nantes, Pornic, au pied des murs, sous les pierres.

427 **5. Z. radiée. — Z. radiatus.** (*Alder.*)

Helix	»	Alder, Trans., Hist. nat., Soc., t. 1, p. 38.
»	*nitidula var.*,	Drap., H. Moll., p. 117, pl. 8, f. 21, 22.
»	*radiatula*,	Dup., H. Moll., p. 236, p. 11, f. 4.
Zonites	*radiatulus*,	Gray., in. Turt. schells., Brit., p. 173, f. 137.
»	*striatulus*,	Moquin-T., t. 2, p. 86, pl. 9, f. 19 à 21.

Hab. dans le peu de végétation au pied des murs, dans les chemins de Launay, de Carcouet, etc.

428 **6. Z. cellière. — Z. cellarius.** (*Mull.*)

Helix	»	Mull., H. verm., t. 2, p. 38.
»	*lucida*,	Pult., Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 185.
Zonites	*cellarius*,	Gray, in Turt., shells. Brit., p. 170, pl. 4, f. 40.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 78, pl. 9, f. 1, 2.

Hab. les douves extérieures du château de Clisson, sous les pierres, les décombres, aux alentours des fermes.

429 **7. Z. luisante. — Z. nitens.** (*Gmel.*)

Helix	»	Gmel., Syst. nat., p. 3633.
»	»	Mich., Comp., pl. 15, f. 1, 2.
»	»	Dup., H. Moll., p. 234, pl. 11, f. 2.
Zonites	*nitens*,	Moquin-T., p. 84, pl. 9, f. 14 à 18.

Hab. les lieux très humides et rocailleux, sous les feuilles mortes, les chemins des Dervallières, les alentours de Nantes.

430 8. **Z. cristalline. — Z. crystallina.** (*Mull.*)

Helix	»	Mull., verm., Hist., 11, 1774, p. 23.
»	»	Drap., H. Moll., pl 8, f. 13 à 17.
»	»	Dup., H. Moll., p. 242, pl. 9, f. 6.
Zonites crystallinus,		Leach., Brit. Moll., p. 105.
»	»	Moquin-T., p. 89, pl. 9, f. 26 à 29.

Hab. à Belle-Ile-sur-Erdre, toujours comme les précédentes, au bord des ruisseaux, sous les pierres et les feuilles mortes.

B. Hydatina, variété plus grande, à ouverture plus oblique et moins resserrée que dans la *Crystallina.* (*Helix hydatina*), Rossm., Iconogr. 7, 8, p. 36, f. 529.

Hab. les douves du château de Nantes, les coteaux de Pornic ; peu répandue.

151e GENRE.

Hélice. — Helix. (*Mull.*)

431 1. **H. pygmée. — H. pygmæa.** (*Férus.*)

Pupa	»	Drap., H. Moll., p. 114, pl. 8, f. 8 à 10.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 96, 103, pl. 10, f. 2 à 6.
»	»	Dup., H. Moll., p. 220, pl. 10, f. 3.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 105.

Hab. la végétation au bas des murs, en Saint-Clément, les fossés route de Paris, les douves du château de Nantes, celles du château de Clisson ; bien petite et difficile à recueillir.

432 2. **H. bouton. — H. rotundata.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. H., 11, p. 29, n° 231.
»	»	Drap., H. Moll., p. 114, pl. 8, f. 4, 7.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 107, pl. 10, f. 9 à 12.
»	»	Dup., H. Moll., p. 250, pl. 12, f. 4.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 105.

Hab. sur les vieux murs, sous les pierres; elle est du petit nombre de celles qui préfèrent l'exposition du Nord. La garenne de Clisson, les douves du château de Nantes, celles du château de Machecoul, à Saint-Etienne-de-Corcoué dans le Sud, le bois du Pouliguen, et généralement les côtes du département. Elle est des plus abondamment répandues.

433 3. **H. lampe. — H. lapicida.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., p. 738, n° 572.
»	»	Drap., H. Moll., p. 3, pl. 7, f. 35 à 37.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 97, 137, pl. 11, f. 22 à 27.
»	»	Dup., H. Moll., p. 159, pl. 6, f. 7.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen, p. 101.

Hab. les bois, les coteaux à Château-Thébaud, les rochers de Mauves, ceux de la Haie-Fouassière, près Nantes; elle est rare.

434 4. **H. mignonne. — H. pulchella.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. hist., 11, p. 30, n° 232.
»	*var. B.*	Drap., H. Moll., p. 112.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 98, 140, pl. 11, f. 28 à 34.
»	»	Dup., H. Moll., p. 161, pl. 7, f. 3.
»	»	Gass, Moll. de l'Agen., p. 102.

Hab. les lieux humides, le peu de végétation au pied

des murs, dans les chemins de Richebourg, de Saint-Clément, les Dervallières. Quelquefois abondante et des plus faciles à recueillir en retournant les bouses sèches des bestiaux, sur les prairies au Duc, de Chantenay, etc., etc.

435 5. **H. à côtes. — H. costata.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. hist., 11, p. 31, n° 233.
»	*pulchel. var.,*	Drap., H. Moll., pl. 7, f. 30 à 32.
»	»	Dup., H. Moll., p. 162, pl. 7, f. 4.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 103.

Quelques auteurs la considèrent comme une variété de la précédente; Muller la distingue en raison des côtes et de l'épiderme rembruni dont celle-ci est pourvue; nous nous rangeons à cette opinion.

Hab. comme la précédente.

436 6. **H. chartreuse. — H. carthusiana.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. hist., 11, p. 15, n° 214.
»	»	Drap., H. Moll., p. 102, pl. 6, f. 33.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 98, 207, pl. 16, f. 20 à 26.
»	»	Dup., H. Moll., p. 204, pl. 9, f. 6.

« Elle pond en été des œufs globuleux et opalins, au » nombre de soixante à quatre-vingts; ils éclosent du 13e » au 15e jour après leur ponte; les petits atteignent leur » dernier accroissement au bout d'une année » (1).

Hab. à Campbon, les alentours de Nantes; commune aux Cléons; on la rencontre un peu partout.

(1) Bouchard-Chantereau, *Catalogue des Mollusques du Pas-de-Calais,* p. 42, 43.

437 7. **H. brunâtre. — H. fusca.** (*Mont.*)

»	»	Mont., Test. brit., p. 424, pl. 13, f. 1.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 212, pl. 15, f. 33 à 36.
»	»	Icon., Gray, Turton, Sman., pl. 4, f. 36.
»	»	Dup., H. des Moll., p. 180, pl. 7, f. 12.
»	*revelata,*	Bouch., Ch., Moll. Pas-de-Calais, p. 44.

Hab. dans nos localités, les taillis près Nantes, le bois Brillant sur la route de Paris, en Sautron; elle est commune (1).

438 8. **H. occidentale. — H. ponentina.** (*Morel.*)

»	»	Morelet, Moll. du Portugal, p. 65, pl. 6, f. 4.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 98, 221, pl. 17, f. 10 à 13.
»	»	Dup., H. des Moll, p. 189, pl. 8, f. 9.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 91.
»	*revelata,*	Mich., Compl., p. 27, pl. 15, f. 6, 8.

Hab. les fossés, sur les herbes courtes et touffues, à la Halée en Chantenay et Roche-Maurice, près Nantes; le Croisic, Pornic, les chaumes d'Arthon, Nozay et Derval dans le Nord; espèce très répandue sans être abondante.

439 9. **H. hispide. — H. hispida.**

»	»	Lin., Syst. nat., 10e éd., 1, p. 771.
»	»	Drap., H. Moll., pl. 7, f. 20 à 22.
»	»	Moquin-T., p. 224, pl. 17, f. 14 à 16.
»	»	Dup., H. Moll., p. 187, pl. 8, f. 7.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 92.

Hab. dans l'herbe et sous les pierres le long des rivières,

(1) La recherche en est facile, suivant nous : on expose sous les jeunes arbres un grand parapluie retourné sens dessus dessous, et l'on secoue l'arbre.

au Petit-Port sur l'Erdre, dans les jardins et les douves des fortifications de Guérande, où elle est commune.

440 **10. H. plébéienne. — H. plebeia.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., pl. 7, f. 5.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 99, 225, pl. 17, f. 17 à 18.
»	»	Mich., Compl., p. 29, n° 47.
»	»	Dup., H. Moll., p. 184, pl. 8, f. 10.

Hab. les lieux frais et humides, le peu de végétation au bas des murs, les chemins de Saint-Clément, les Dervallières, les douves du château de Nantes, celles des fortifications de Guérande, à Campbon vers le Nord, à Saint-Etienne-de-Corcoué dans le Sud ; espèce communément répandue.

441 **11. H. blanchâtre. — H. candidula.** (*Stud.*)

»	»	Stud., Kurz. Verzeichn, p. 87.
»	»	Moquin-T., p. 234, pl. 17, f. 36 à 41.
»	»	Dup., H. des Moll., p. 282, pl. 13, f. 3.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 98.
»	*striata var.,*	Drap., H. Moll., p. 106, pl. 6, f. 21.

Hab. les pelouses sèches, le peu de végétation dans les cours intérieures du château de Nantes, au bas des murs du quartier de Launay. Commune à la Collinière.

442 **12. H. striée. — H. striata.**

»	»	Drap., H. Moll., p. 106, pl. 6, f. 18 à 21.
»	»	Dup., H. Moll., p. 278, pl. 8, f. 4.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 95.
»	*Fasciolata,*	Poiret, Prod., p. 79.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 239, pl. 18, f. 7 à 10.

Hab. les coteaux de Chantenay, les plages sablonneuses

du littoral de la mer; une variété blanche se remarque au village de Beautour, sur la Sèvre.

443 13. **H. interrompue. — H. intersecta.** (*Poir.*)

»	»	Poiret, Mich., Compl., p. 30, pl. 14, f. 33, 34.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 99, 241, pl. 18, f. 11 à 12.
»	»	Dup., H. Moll., p. 280, pl. 13, f. 1.
»	»	Gass., Moll de l'Agen., p. 93.

Hab. les coteaux rocailleux, les bords des chemins de la Ville-en-Bois, près Nantes, la forêt de Touvois, dans le Sud, les chaumes arides d'Arthon vers le Nord; elle est commune.

444 14. **H. ruban. — H. ericetorum.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. Hist., 11, p. 33, n° 236.
»	»	Drap., H. Moll., p 107, pl. 6, f. 16, 17.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 99, 252, pl. 18, f. 30 à 35, et 19, f. 1 à 3.
»	»	Dup., H. Moll., p. 288, pl. 13, f. 7.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 96.

Hab. les expositions au Midi, plus spécialement les plages sablonneuses voisines des côtes, Saint-Michel-Chef-Chef; commune entre la Bernerie et Pornic, les environs du Croisic, du Pouliguen.

445 15. **H. porphyre. — H. arbustorum.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., p. 771, n° 596.
»	»	Drap., H. Moll., p. 88, pl. 5, f. 18.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 100, 123, pl. 11, f. 1 à 4.
»	»	Dup., H. Moll., p. 139, pl. 6, f. 3.

Nous devons la connaissance de cette belle espèce, dans

ce département, à M. Le Bahezre, qui l'a trouvée le premier, en 1850, dans la commune de Cordemais, dans la zone comprise entre le marais du Lot et la Loire. Elle représente parfaitement le type des Alpes et du Jura, seulement le test est plus mince. On y trouve également la variété fréquente sur le sommet des montagnes d'Auvergne, *H. picea,* de Ziegler, variété d'un brun fauve, très mince, qui n'a pas de bande, comme le type.

On dit avoir rencontré cette Helix près Saint-Nazaire, sur la falaise, au-delà de la plage des bains.

Nous l'avons beaucoup cherchée, M. Le Bahezre et moi, dans ces localités, sans l'avoir jamais rencontrée.

446 **16. H. aiguillon. — H. aculeata.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. Hist., 11, p. 81, n° 279.
»	»	Drap., H. Moll., p. 82, pl. 7, f. 10, 11.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 189, pl. 15, f. 5 à 9.
»	»	Dup., H. Moll., p. 217, pl. 9, f. 11.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 80.

Hab. les lieux ombragés, les bois, sous les feuilles mortes, les pierres. Nous l'avons recueillie à Belle-Ile-sur-Erdre et aux Cléons; cette petite espèce est rare.

447 **17. H. marginée. — H. limbata.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 100, pl. 6, f. 29.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 101, 194, pl. 15, f. 14 à 40.
»	»	Dup., H. Moll., p. 210, pl. 9, f. 9.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 88.

Hab. les coteaux de la Haie-Fouassière, ceux de Châteauthébaud; elle se plaît beaucoup dans les haies d'aubépine, aux alentours du château de Clisson. La variété fauve

rougeâtre, beaucoup moins commune que le type blanc diaphane, se trouve plutôt à l'intérieur des cours du Château.

448 **18. H. rhodostome. — H. pisana.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. Hist., 11, p. 60, n° 255.
»	*rhodostoma,*	Drap., H. Moll., p. 86, pl. 5, f. 13, 14.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 259, pl. 19, f. 9 à 20.
»	»	Dup., H. Moll., p. 298, pl. 14, f. 4.

Hab. le voisinage de la mer, sur le peu de végétation des plages sablonneuses des falaises, les pins; abondante au Pouliguen, au Croisic, à la promenade du Mont-Esprit, sur le *Diplotaxis tenuifolia* et l'*Eryngium campestre.*

On sait que les Hélices, en général, peuvent vivre longtemps sans nourriture. Nous en avons reçu un grand nombre d'individus de cette dernière espèce provenant de l'Algérie. Après être demeurés emballés dans une caisse, de juin en octobre, durant environ cinq mois, beaucoup se sont encore trouvés vivants, ainsi que le *Bulimus acutus.*

449 **19. H. variable. — H. variabilis.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 84, pl. 5, f. 11, 12.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 101, 262, pl. 19, f. 21 à 26.
»	»	Dup., H. Moll., p. 294, pl. 14, f. 2.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 78.

Hab. les coteaux au Midi; commune en Chantenay, au bas des murs, les carrières; une variété *minor* est plus rare aux environs du Croisic.

450 **20. H. maritime. — H. maritima.** (*Drap.*)

»	*Lineata,*	Olivier, Zool. Adriat., p. 77.
»	»	Bourguignat, Malac , Ter. fluv. Bretagne, p. 35.
»	*maritima,*	Drap., H. Moll., p. 85, pl. 5, f. 9, 10.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 101, 265, pl. 19, f. 27 à 29.
»	»	Dup., H. Moll., p. 297, pl. 14, f. 1.

Hab. comme l'*Helix variabilis*, les positions au Midi ; commune sur tout le littoral, Pornic, le Pouliguen, la baie de Bourgneuf, Indret sur la Loire, les ruines du château de Machecoul.

451 **21. H. némorale. — H. nemoralis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Syst. nat., p. 773, n° 604.
»	»	Drap., H. Moll., p. 94, pl. 6, f. 3 à 5.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 101, 162, pl. 13, f. 1 à 6.
»	»	Dup., H. Moll., p. 135, pl. 5, f. 7, pl. 6, f. 1.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 84.

Hab. les bois, les haies, les jardins, etc. ; espèce abondamment répandue et la plus variée de toutes. Moquin-Tandon, dans son excellent ouvrage sur les Mollusques de France, en réduisant d'abord le nombre des plus remarquables variétés à douze, donne ensuite un tableau qui réunit, dit-il, tous les degrés de coloration que peut offrir cette espèce ; il possède, dans sa collection, soixante-dix-sept variétés. La plus rare est celle qui porte sept bandes.

452 **22. H. des jardins. — H. hortensis.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. Hist., 11, p. 52, n° 247.
»	»	Drap., H. Moll , p. 95, pl. 6, f. 6.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 101, 167, pl. 13, f. 7 à 9.
»	»	Dup., H. Moll., p. 138, pl. 6, f. 2.

Hab. les haies, les jardins, les bois ; beaucoup moins

répandue que la *Nemoralis,* dont elle ne diffère que par son péristome toujours blanc, et par ses proportions assez généralement plus petites.

Dans le tableau que donne Moquin-Tandon des variétés de celle-ci, leur nombre est de quarante-cinq.

453 **23. H. chagrinée. — H. aspersa.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. hist., 11, p. 59.
»	»	Drap., H. Moll., p. 89, pl. 5, f. 23.
»	»	Moquin-T., p. 174, pl. 13, f. 14 à 32.
»	»	Dup., H. Moll., p. 108, pl. 3, f. 1.
»	»	Gass, Moll. de l'Agen., p. 81

Un des plus grands accroissements que nous ayons observés durant un temps humide, très favorable au développement de la coquille, est d'un centimètre dans six jours ; mais cet accroissement rapide du test est encore très mince et fragile : il a besoin d'acquérir de l'épaisseur, que le Mollusque paraît ici ajouter intérieurement, car, dès le premier travail, la coloration est très prononcée et semblable à celle de la coquille déjà avancée en âge.

Comme les Hélices en général, celle-ci hiverne à dix et douze centimètres en terre, renfermée dans sa coquille, sous deux ou trois épiphragmes, suivant la rigueur de la saison. Elle fait des pontes le plus souvent d'environ cinquante à soixante-quinze œufs ; Bouchard en a remarqué jusqu'au delà de cent. Il ajoute : « C'est dans la belle » saison, de mai en septembre, que l'éclosion a lieu au » bout de quinze à trente jours ; les petits ne sont adultes » qu'à l'âge de douze à quinze mois. »

Un petit nombre de personnes s'occupant de conchyliologie font usage du scalpel pour s'expliquer quelques particularités anatomiques de certains Mollusques. Nous citerons

pour celui-ci et le *Pomatia,* l'examen curieux du dard calcaire, long d'un centimètre, de forme cannelée, comme une baïonnette de fusil.

Moquin-Tandon donne un tableau de quinze variétés de cette Hélice; nous en possédons, dans ce département, le plus grand nombre, entre autres la plus tranchée, la *Grisea* jaspée, et généralement teintée de blanc laiteux.

En observant ces coquilles avec attention, on reconnaît les divers arrêts formant des sutures où les Mollusques suspendant leur travail se sont livrés au repos; sur un grand nombre de leurs coques, nous avons le plus généralement remarqué trois de ces arrêts, plus rarement quatre, quelquefois jusqu'à cinq, ce dernier cas est très rare. Si chacune de ces périodes devait déterminer le travail d'une année, la formation complète dans l'état adulte du test de ces hélices exigerait donc trois ou quatre ans et plus encore, quelquefois ; nous ne pouvons pas y croire, certain que nous sommes d'avoir vu le test augmenter d'un centimètre en six jours, de trois centimètres dans une quinzaine. Ajoutons qu'on observe généralement deux grosseurs en avril et mai : l'une est la coquille arrivée à son terme, l'autre n'est qu'à moitié ; l'espace de dix-huit mois nous paraît devoir suffire pour l'accroissement complet.

Des monstruosités bien remarquables de cette espèce sont sénestres, d'autres sont scalariformes à tours de spire plus ou moins détachés en corne d'abondance ; un seul individu de cette dernière (à notre connaissance) a été trouvé vivant à deux kilomètres de Nantes, près les Trois-Moulins, sur la route des Sorinières. Il fait partie de la riche collection de M. Le Bahezre. Nous avons rencontré assez fréquemment ces monstruosités aux environs de La Rochelle, localité généralement connue pour ce fait curieux.

M. Sanier, rochelais, s'occupant de coquilles, nous a

assuré avoir rassemblé plusieurs de ces Hélices sénestres, qui, conservées ensemble avec leur nourriture, pour en connaître le produit, ont donné un nombre de plus de vingt petits ; pas une de leurs coquilles n'était sénestre : elles n'ont produit que l'espèce ordinaire; il est évident que l'*Aspersa senestra* n'est qu'une monstruosité.

Comme nous l'avons dit ailleurs depuis longtemps (1), on peut produire soi-même des anomalies curieuses par la réunion de deux coquilles soudées l'une à l'autre par la nature. Nous avons amélioré notre procédé : brisant d'abord la coque de l'*Helix aspersa* et introduisant son Mollusque dans un *Bulimus undatus*, variété d'Amérique, ou toute autre coquille légère, on y attache le Mollusque à l'aide d'un fil, pour peu de jours seulement, ayant soin de lui donner sa nourriture ; bientôt il se fixe dans sa nouvelle demeure et il reprend son travail par une nouvelle sécrétion de son test intimement soudé à la coque étrangère, continuant ainsi sa coquille d'un ou deux tours pourvus toujours de leurs couleurs ; il la termine par son péristome. Le Mollusque habite donc les deux coquilles dès-lors intimement liées entre elles par la nature, et n'en formant plus qu'une seule (2).

Dans nos nombreuses expériences sur la durée de ce travail, subordonné à la force vitale du Mollusque, exposé au levant, durant une température humide, même pluvieuse, circonstances dès-lors favorables, l'augmentation la plus

(1) *Journal de Conchyliologie*, t. VII, p. 231.

(2) « Le sympathique et complaisant Escargot a parfaitement supporté » ce déménagement inattendu, qui le transportait brusquement en Amé- » rique ; il a continué tranquillement son œuvre, greffant une nouvelle » enveloppe sur celle qu'on lui imposait, sans se douter qu'il improvi- » sait un trait d'union entre les deux hémisphères. » (Docteur Rouxeau, vice-président de la Société Académique de Nantes.)

rapide que nous puissions constater du test de l'*Helix aspersa,* a été en 1848 de trois centimètres, dans la première quinzaine d'avril.

On peut faciliter ce travail et le hâter encore peut-être, en mettant à la disposition du Mollusque, du calcaire pulvérulent ou blanc de Meudon.

L'*Helix pomatia,* estimée de certains gourmets nos plus proches voisins, en Maine-et-Loire, manque totalement dans la Loire-Inférieure; l'*Aspersa* est donc la seule comestible de ce département.

Dans une notice très curieuse lue en 1864 à la Société Académique de Nantes, par M. Renou (1), sur l'importance que les anciens attachaient aux Limaçons, il fait observer que, durant les années 1862 et 1863, les Escargots portés les dimanches et les jours de fêtes au marché de la Bourse, à Nantes, ont été au nombre de neuf cent quatre-vingt seize mille, lesquels ont produit une somme de 2,490 fr. Ce commerce, tout minime qu'il paraît être, n'est pas sans résultat fructueux pour cette classe de vendeurs.

152e GENRE.

Bulime. — Bulimus. (*Brug.*)

454 **1. B. aiguë. — B. acutus.** (*Brug.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 77, pl. 4, f. 29, 30.
»	»	Dup., H. Moll., p. 312, pl. 15, f. 4.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 121.
Helix	»	Moquin-T., t. 2, p. 280, pl. 20, f. 27 à 32

Hab. les chaumes de Machecoul, mais plus généralement

(1) L'auteur dit que l'usage alimentaire et curatif des Escargots est très

la plage maritime, sur les falaises bordant la mer; en quantité considérable au Mont-Esprit, au Croisic, sur le *Diplotaxis tenuifolia* et l'*Eryngium campestre*.

55 **2. B. obscure. — B. obscurus.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 74, pl. 4, f. 23.
»	»	Moquin-T., p. 291, pl. 21, f. 5 à 10.
»	»	Dup., H. Moll., p. 318, pl. 15, f. 6.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 112.

Hab. la Halée et les carrières, en Chantenay, les ruines du château de Machecoul, la Contrie, les rives du Cens, à Saint-Etienne-de-Corcoué, dans le Sud; il n'est pas commun.

153e GENRE.

Maillot. — *Pupa.* (*Lam.*)

56 **1. M. mousseron. — P. muscorum.** (*Lin., Turbo.*)

»	»	Moquin-T., p. 392, pl. 28, f. 5 à 15.
»	»	Dup., H. Moll., p. 407, pl. 20, f. 10.
»	*marginata.*	Drap, H. Moll., p. 61, pl. 3, f. 36 à 38.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen, p. 132.

Hab. sur les vieux murs, le Blottereau, près Nantes, Arthon, Pornic, le Port-Launay, sur la Loire; il n'est pas abondant.

ancien : l'histoire le fait connaître pour les Chinois, les Hébreux. Aristote attribuait aux Limaçons des propriétés souveraines; Hippocrate et Actius les vantaient beaucoup; Dioscoride dit qu'ils étaient très recherchés par les habitants d'Alexandrie. On sait que les Romains, maîtres raffinés en l'art culinaire, faisaient le plus grand cas des Escargots.

457 **2. M. ombiliqué. — P. umbilicata.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 62, pl. 3, f. 39, 40.
»	»	Moquin-T., p. 390, pl. 27, f. 42, 43.
»	»	Dup., H. Moll., p. 410, pl. 20, f. 7.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 132.

Hab. la Halée, en Chantenay, sur les vieux murs, les Dervallières, les chemins de Launay, tous les alentours de Nantes, le voisinage des côtes, le bois du Pouliguen, Couëron, Campbon, vers le Nord ; espèce abondamment répandue.

458 **3. M. fragile. — P. fragilis.** (*Drap.*)

»	»	Drap., Moll. terr. fluv., p. 68, pl. 4, f. 4.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 139.
»	*perversa,*	Moquin-T., t. 2, p. 349, pl. 25, f. 6 à 14.
Balæa	*fragilis,*	Gray, Zool. journ., 1, p. 61.
»	»	Dupuy, H. Moll, p. 369, pl. 25, f. 6 à 14.

Hab. sur les vieux murs, sous l'écorce des gros arbres, partout autour de Nantes, la tour d'Oudon, où cette espèce est abondante.

154e GENRE.

Vertigo. — *Vertigo.* (*Mull.*)

459 **1. V. pygmée. — V. pygmæa.** (*Drap.*)

Pupa	»	Drap., H. Moll., p. 60, pl. 3, f. 30, 31.
»	»	Dup., H. Moll., p. 416, pl. 20, f. 12.
Vertigo	»	Moquin-T., p. 405, pl. 28, f. 37 à 42.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 141.

Hab. les rochers de Mauves, sous les pierres et les feuilles mortes humides, les prairies ; elle est assez commune.

460 **2. V. pusille. — V. pusilla.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. Hist, 11, p. 124.
»	»	Moquin-T., p. 409, pl. 29, f. 12 à 14.
Pupa	*vertigo,*	Drap., H. Moll., p. 61, pl. 3, f. 35, 36.
Maillo	»	Dup., H. Moll., p. 419, pl. 20, f. 16.

Hab. les coteaux de Mauves, les bords du Cens, les Cléons, dans les prairies, sous les pierres; l'espèce n'est pas rare.

461 **3. V. édenté. — V. edentula.** (*Drap.*)

Pupa	»	Drap., H. Moll., p. 59, pl. 3, f. 28, 29.
»	»	Dup., H. Moll., p. 422, pl. 20, f. 17.
Vertigo	»	Stud., Kurz. Verzeichn, p. 89.
»	»	Moquin-T., p. 402, pl. 28, f. 28 à 30.

Hab. sous les mousses, dans les bois, les décombres pierreux, les rochers de Mauves, Couëron, Arthon, dans le Nord.

155e GENRE.

Clausilie. — Clausilia. (*Drap.*)

462 **1. C. de Rolph. — C. Rolphii.** (*Leach.*)

»	»	Moquin-T., t. 2, p. 343, pl. 24, f. 32 à 35.
»	»	Dup., H. Moll., p. 359, pl. 17, f. 9.
»	*ventricosa,*	Drap., H. Moll., p. 71, pl. 4, f. 14.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 127.

Hab. dans les anfractuosités des roches, sur les vieux murs, aux alentours du château de Clisson et dans son enceinte, commune dans le *Polystichum filix-mas,* dit *Fougère mâle,* dans le vallon d'Orvault.

463 **2. C. noirâtre. — C. nigricans.** (*Jeffr.*)

»	»	Jeffreys, Lin., trans. XVI, p. 351.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 334, pl. 24, f. 17 à 20.
»	»	Dup., H. Moll., p. 355, pl. 16, f. 2.

Cette coquille manque plus généralement des plis interlamellaires de l'espèce typique, et se rapproche donc beaucoup de la *Rugosa.*

Hab. les fissures des roches, sur les vieux murs, tous les alentours de Nantes et les côtes, vers le Nord Campbon et au-delà ; abondamment répandue.

464 **3. C. obtuse. — C. obtusa.** (*Pfeff.*)

»	»	Pfeff., Syst. I., p. 65, n° 9.
»	»	Dup., H. Moll., p. 355, pl. 17, f. 4 à 6.
»	»	Bourguignat, Malac terr. fluv. Bretagne, p. 36.
»	*nigricans, var.,*	Moquin-T., p. 334, pl. 24, f. 17 à 20.

Hab. sur les falaises des côtes de Saint-Nazaire, le Croisic et au-delà, vers le Nord ; espèce commune, d'après M. Bourguignat.

465 **4. C. rugueuse. — C. perversa.** (*Mull.*)

Helix	»	Mull., Verm. hist , 11, p. 118.
Pupa	*rugosa,*	Drap., Tabl, Moll., p. 63.
Clausilia	»	Drap., Hist. Moll., p. 73, pl. 4, f. 19, 20.
»	»	Dup., H. Moll., p. 353, pl. 17, f. 3.
»	*perversa,*	Moquin T., t. 2, p 332.
»	»	Desh., Lam. anim. s. v., t. 8, p. 201.

Hab. comme les deux précédentes, dont elle diffère par des caractères souvent peu tranchés.

On sait que ce genre est fort remarquable par son *Clausilium,* caractère qui est propre à lui seul en conchyliologie, et qui sert à renfermer le Mollusque dans sa coquille

où il est caché intérieurement. Nous le mettons au jour, avec la pointe d'une petite lime douce demi ronde, en faisant une ouverture dans la coquille, au-dessous et à gauche de l'ouverture, puis on découvre cet osselet mouvant, spatuliforme, qui se prolonge inférieurement en un pédicule, dont l'extrémité est soudée à l'axe columellaire. Pour l'observer, on pratique ici une seconde ouverture au-dessous et à l'opposé de la première.

Le Mollusque, pour sortir de sa coquille, force cet osselet, qui, par l'élasticité de son pédicule, devient mobile et obéit à la pression du Mollusque, auquel il livre passage, en se logeant à droite, dans une feuillure établie sur la columelle. Lorsque le Mollusque rentre, le *Clausilium* est rappelé de lui-même à sa place pour faire clôture, appuyé qu'il est à son extrémité supérieure, l'autre extrémité étant soudée, de manière que l'ouverture ne peut pas être forcée extérieurement.

Après avoir mis cette pièce au jour, comme nous l'avons indiqué, et avoir laissé tremper la coquille quelques heures dans l'eau, on pourra se rendre compte du fait, avec la pointe d'une aiguille, en faisant jouer le *Clausilium,* comme le fait le Mollusque. Nous avons ainsi ouvert plus de deux cents espèces de notre collection. (1)

On est tout surpris en considérant ce petit mécanisme que la nature n'a adopté qu'une fois pour un seul genre. Il est en effet bien remarquable de voir le même but si bien atteint, pour les nombreux Mollusques qui sont ainsi renfermés dans leur coquille par une simple pièce, dite opercule, de substance calcaire ou cornée, fixée à un appen-

(1) En 1854, nous avons publié une notice sur ce sujet. Annales de la Société Académique de Nantes, t. 24, p. 311. *Journal de Conchyliologie,* 1853, t. 4, p. 419, avec planche.

dice du Mollusque, et dès lors, sortant et rentrant comme lui de sa coquille. Ici nous pouvons dire que la nature, pour agir généralement, a fait le travail plus simple.

156e GENRE.

Zua. — *Zua.* (*Leach.*)

466 **1. Z. brillante. — Z. lubrica.**

»	»	Leach., Brit. Moll., p. 114.
»	»	Dup., H. Moll., p. 330, pl. 15, f. 9.
Bulimus	*lubricus,*	Drap., Icon., p. 75, pl 4, f. 24.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 122.

Hab. les lieux les plus humides; les douves du château de Nantes, les chemins des Dervallières, les fossés des Cléons, à Vertou; partout, mais peu répandue.

157e GENRE.

Agatina. — *Achatina.* (*Lam.*)

467 **1. A. aiguillette. — A. acicula.** (*Mull.*)

»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 304
»	»	Dup., H. Moll., p. 327, p. 15, f. 13.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 123.
Bulimus	»	Drap., H. Moll., p. 77, pl. 4, f. 25, 26.
»	»	Moquin-T., p. 309, pl. 22, f. 32 à 34.

Hab. les coteaux de Mauves, et, à Nantes, le jardin de la Philosophie au Séminaire.

158e GENRE.

Ambrette. — *Succinea.* (*Drap.*)

468 **1. A. amphibie. — S. putris.** *Lin.* (*Helix.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 58, pl. 3, f. 22.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 55, pl. 7, f. 1 à 5.
»	»	Dup., H. Moll., p. 77, pl. 1, f. 13.
»	»	Blainv, Malac., pl. 38, f. 4.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 69.

Hab. les herbes bordant les marais; commune près de Paimbœuf, au marais du Lot en Cordemais, les douves sur la prairie de Mauves; très commune.

469 **2. A. de Pfeiffer. — S. Pfeifferi.** (*Rossm.*)

Succi Pfeifferi,		Rossm., Icon., f. 46.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 59, pl. 7, f. 8 à 31.
»	»	Dup., H. Moll., p. 73, pl. 1, f. 12.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen, p. 70.

Hab. toujours les pelouses plus ou moins baignées par les eaux, à la Contrie, en Chantenay, au Bois-Branlard, près Nantes.

470 **3. A. des sables. — S. arenaria.** (*Bouc.*)

»	»	Bouchard Ch., Moll. du Pas-de-Calais, p. 190.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 62, pl. 7, f. 33 à 36.
»	»	Dup., H. Moll., p. 69, pl. 1, f. 10.

Hab. les lieux humides, dans l'herbe et sous les pierres, le Bois-Hardy et la Halée en Chantenay, la côte Saint-Sébastien, etc.

471 **4. A. oblongue. — S. oblonga.** (*Drap.*)

» » Drap., H. Moll., p. 59, pl. 3, f. 24, 25.
» » Dup., H. Moll., p. 71, pl. 1, f. 9.
» » Jeffreys, Brit. conchy., p. 154.

Hab. le Bois-Hardy en Chantenay; la Papotière en Doulon près Nantes, le long des murs sous des pierres humides; espèce rare dans nos contrées.

LIMNÆADÆ.

159e GENRE.

Physe. — Physa. (*Drap.*)

472 **1. P. aiguë. — P. acuta.** (*Drap.*)

» » Drap., H. Moll., p. 55, pl. 3, f. 10.
» » Moquin-T., p. 452, pl. 32, f. 14 à 23, pl. 33, f. 1 à 10.
» » Dup., H. Moll., p. 455, pl. 22, f. 3.
» » Gass., Moll. de l'Agen., p. 158.

On compte jusqu'à six variétés, dont l'une allongée, une autre ventrue, et de couleurs grise, rousse, noirâtre et rosée.

Hab. à Orvault, l'étang de la Morinière; des mares sur la rive gauche de la Loire, près Indret et le village de la Montagne; à la Jonnelière sur l'Erdre, dans beaucoup de cours d'eau et ruisseaux; elle est très repandue.

473 2. **P. des fontaines. — P. fontinalis.** (*Lin.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 54, pl. 3, f. 8, 9.
»	»	Moquin-T., p. 451, pl. 32, f. 9 à 13.
»	»	Dup., H. Moll., p. 453, pl. 22, f. 1.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 160.

Hab. un vivier du château de Goulaine, en Bouguenais, l'étier de Belle-Ile et à la Jonnelière sur Erdre, les douves du château de Nantes, les fontaines, les cours d'eau rapides, plus rarement dans les fossés; espèce très commune.

474 3. **P. des mousses. — P. hypnorum.** (*Lin.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 55, pl. 3, f. 12, 13.
»	»	Moquin-T , p. 455, pl. 33, f. 11 à 15.
»	»	Dup., H. Moll., p. 457, pl. 22, f. 5.
»	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 400.

Hab. un cours d'eau du Bignon, près Campbon, des mares produites par les eaux de la Loire au bas du village de la Montagne près Indret, les rives des cours d'eau, dans les mousses et les plantes aquatiques; elle est rare.

160e GENRE.

Planorbe. — Planorbis. (*Guettard.*)

475 1. **P. brillant. — P. nitidus.** (*Mull.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 46, pl. 2, f. 17 à 19.
»	»	Moquin-T., p. 424, pl. 30, f. 5 à 9.
»	»	Dup., H. Moll., p. 448, pl. 21, f. 14.

Hab. l'étier de Belle-Ile sur Erdre, les douves du château

de Sainte-Claire, près Derval, partie Nord du département, les eaux tranquilles, les mares, les fossés; il n'est pas commun.

476 2. **P. des fontaines. — P. fontanus.** (*Lightf.*)

»	*complanatus,*	Drap., H. Moll., p. 47, pl. 2, f. 20 à 22.
»	*fontanus,*	Moquin-T., p. 426, pl. 30, f. 10 à 17.
»	»	Dup., H. Moll., p. 447, pl. 21, f. 15.

Hab. les douves de la prairie de Mauves, celles du Bois-Branlard près Nantes, les eaux limpides, les fontaines, les mares; espèce très commune.

477 3. **P. marginé. — P. complanatus.** (*Lin.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 45, pl. 2, f. 15
»	»	Moquin-T., p. 428, pl. 30, f. 18 à 28
»	»	Dup., H. Moll., p. 445, pl. 21, f. 5.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 157.

Hab. les bords de la Chésine, les douves de la Moutonnerie, sur la prairie de Mauves, les eaux stagnantes, partout; espèce la plus abondante.

478 4. **P. submarginé. — P. submarginatus.** (*Crist.*)

»	»	Cristophoris et Jan, Catal. n° 9, 1832.
»	»	Moquin T., t. 2, p. 428.
»	»	Dup., H. Moll., p. 446, pl. 25, f. 7.

Hab. certains marais du Loroux-Bottereau et des mares du bas Chantenay; il n'est pas abondant.

479 5. **P. caréné. — P. carinatus.** (*Lin.*)

»	»	Drap., Hist. Moll., p. 46, pl. 2, f. 13, 14.
»	»	Moquin-T., p. 431, pl. 30, f. 29 à 33.
»	»	Dup., H. Moll., p. 444, pl. 21, f. 7.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 156.

Hab. les marais de Haute-Goulaine et ceux du Loroux-Bottereau, l'Acheneau près Saint-Mars-de-Coutais; il n'est pas commun.

480 6. **P. tourbillon. — P. vortex.** (*Lin.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 44, pl. 2, f. 4 à 7.
»	»	Moquin-T., p. 433, pl. 30, f. 34 à 37.
»	»	Dup., H. Moll., p. 442, pl. 21, f. 10.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 154.

Hab. les douves de la Collinière, en Frossay, à la Jonnelière sur Erdre, l'étier du Vert en Saint-Etienne-de-Mont-Luc, les douves du château de Coislin, dans le Nord de Campbon; espèce commune.

481 7. **P. bouton. — P. rotundatus.** (*Mull.*)

» *rotundatus,*	Poiret, Prod., p. 93.
» *vortex, var. B.,*	Drap., H. Moll., p. 45, pl. 2, f. 6, 7.
» »	Dup., H. Moll., p. 139, pl. 21, f. 11.
» *leucostoma,*	Millet, Moll., Maine-et-Loire, p. 44.
» »	Moquin-T., p. 435, pl. 30, f. 38 à 46.
» »	Gass., Moll. de l'Agen., p. 153.

Hab. la Chésine, des douves en Frossay, en Saint-Herblain, en Campbon, la Halée en Chantenay, les douves de la Collinière. Dans cette dernière localité nous avons trouvé cette espèce qui, au lieu de se rouler sur sa circon-

férence ordinaire, s'est allongée en spirale comme un tire-bouchon de six à huit millimètres de longueur; nous avons rencontré dix fois cette même et curieuse monstruosité. Le Planorbe *Rotundatus* est abondant partout.

482 **8. P. spirorbe. — P. spirorbis.** (*Lin.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 45, pl. 2, f. 8.
»	»	Moquin-T., p. 437, pl. 31, f. 1 à 5.
»	»	Dup., H. Moll., p. 138, pl. 21, f. 9.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 152.

Hab. les eaux vives des fontaines, des ruisseaux, le canal de Chantenay, l'étier de Belle-Ile sur Erdre, les douves de la prairie de Mauves, des cours d'eau en Campbon, dans le Nord.

483 **9. P. nautile. — P. nautileus.** (*Lin.*)

Turbo	»	Lin., Syst. nat., 12e éd., II, p. 1241.
Planorbis cristatus,		Drap., H. Moll., p. 44, pl. 2, f. 1 à 3.
»	*imbricatus,*	Mull., Verm. H. II. p 165.
»	*nautileus,*	Desh., Lam. anim., s. v., note t. 8, p. 389.
»	»	Dup., H. Moll., p. 437, pl. 21, f. 12, 13.
»	»	Moquin-T., t. 2, p. 438, pl. 31, f. 6 à 11.

Hab. les eaux vives et dormantes, dans les carrières abandonnées, la côte Saint-Sébastien, les pelouses, la prairie au Duc où d'abord il a été trouvé par le docteur Moriceau; commun dans les douves aux Cléons.

484 **10. P. contourné. — P. contortus.** (*Lin.*)

Helix contortu,		Lin., Syst. nat., 10e éd., 1758, p. 770.
Planorbis contortus,		Mull., Verm. hist, 1774, 11, p. 162.
»	»	Moquin-T., p. 443, pl. 31, f. 24 à 31.
»	»	Dup., H. Moll., p. 433, pl. 21, f. 2.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 150.

Hab. les eaux vives et dormantes sur les plantes aqua-

tiques, les marais du Loroux-Bottereau, l'étier de Mauves; espèce commune.

485 **11. P. corné. — P. corneus.** (*Lin.*)

» » Drap., H. Moll., p. 43, pl. 1, f. 42 à 44.
» » Moquin-T., p. 445, pl. 31, f. 32 à 38
» » Dup., H. Moll., p. 431, pl. 21, f. 6.
» » Gass., Moll. de l'Agen., p 151.

Hab. le Petit-Port et l'étier de Belle-Ile sur Erdre, les fossés de la prairie de Mauves, les douves du château de Sainte-Claire, près Derval, dans le Nord du département; espèce commune partout, répandue sur les eaux, dans les *Potamogeton*.

161e GENRE.

Limnée. — Limnæa. (*Klein.*)

486 **1. L. glutineuse. — L. glutinosa.** (*Mull.*)

» » Drap., H. Moll., p. 50.
» » Moquin-T., p. 451, pl. 33, f. 16 à 20.
» » Dup., H. Moll., p. 483, pl. 24, f. 3.

Une variété est plus ou moins recouverte de cannelures.

Hab. la Verrière et Belle-Ile sur Erdre, sur des *Potamogeton*, le Petit-Blottereau, l'Acheneau, les eaux stagnantes des fossés, les marais; peu répandue dans chacune de ces localités.

487 **2. L. auriculaire. — L. auricularia.** (*Lin.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 49, pl. 2, f. 28, 29.
»	»	Moquin-T., p. 462, pl. 33, f. 21 à 31, pl. 34, f. 1 à 10.
»	»	Dup., H. Moll., p. 480, pl. 22, f. 8.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 162.

Moquin-Tandon observe sept variétés de cette espèce, dont il donne les figures. Ce sont des difformités qui se répètent plus ou moins exactement.

Hab. des mares en débordement de la rive gauche de la Loire, près Indret, l'Acheneau près Saint-Mars-de-Coutais, les eaux stagnantes ; cette espèce est rare dans le département.

488 **3. L. limoneuse. — L. limosa.** (*Lin.*)

Helix	*limosa,*	Lin., Syst. nat., 10e éd., 1, p. 774.
Lymnæa	»	Moquin-T., p. 465, pl. 34, f. 11, 12.
»	*ovatus,*	Drap., H. Moll., p. 50, pl. 2, f. 30, 31.
»	*ovata,*	Dup., H. Moll., p. 475, pl. 22, f. 11 et 13, pl. 23, f. 1 à 3, pl. 25, f. 8.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 165.

Elle présente diverses variétés : *Pellucida, Crassa, Turbinata, Trencaleonis,* etc. Moquin-Tandon les porte au nombre de dix.

Hab. les étangs de la Bouvardière et de la Morinière ; très belle au Plessis-Boucher, en Saint-Herblain, Orvault, Vieillevigne ; très grande au Plessis bourg de Frossay. Dans les mares, les fossés, les eaux vives et stagnantes, sur les *Potamogeton,* partout elle est la plus abondante.

489 4. **L. intermédiaire. — L. intermedia.** (*Fér.*)

»	»	Fér., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 414.
»	»	Dup., H. Moll., p. 480, pl. 23, f. 4.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 167.

D'après les autorités ci-dessus, nous citerons cette espèce très voisine de la *Limosa*.

Hab. le Bois-Branlard, près Nantes, le Loroux-Bottereau, Doulon, dans les fontaines et les marais.

490 5. **L. voyageuse. — L. peregra.** (*Mull.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 50, pl. 2, f. 3 et 36.
»	»	Moquin-T., p. 468, pl. 34, f. 13 à 16.
»	»	Dup., H. Moll., p. 472, pl. 23, f. 6.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 168.

Moquin-Tandon compte douze variétés dans cette espèce.

Hab. les douves du Plessis, en Frossay, celles de la Collinière, près Nantes, les fossés de la Bernerie, les ruisseaux, les marais, les eaux stagnantes ; elle n'est pas commune comme la précédente.

491 6. **L. des étangs. — L. stagnalis.** (*Lin.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 51, pl. 2, f. 38, 39.
»	»	Moquin-T., p. 471, pl. 34, f. 17 à 20.
»	»	Dup., H. Moll., p. 467, pl. 22, f. 10.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen , p. 169.

On remarque six variétés plus ou moins ventrues ou allongées.

Hab. les douves de la Collinière, les marais du Loroux-Bottereau, près la Jonnelière sur Erdre, l'Acheneau près Pont-Saint-Martin, les marais près Campbon, les lacs, les fossés, les étangs, les eaux stagnantes; cachée dans les *Potamogeton;* la plus grande des espèces; partout très commune.

492 7. **L. petite. — L. minuta.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 53, pl. 3, f. 7.
»	»	Moquin-T., p. 473, pl. 34, f. 21 à 24.
»	»	Dup., H. Moll., p. 469, pl. 24, f. 1.
»	*truncatula*,	Gass., Moll. de l'Agen., p. 172.

L'espèce se présente sous six variétés.

Hab. Orvault, le Plessis-Boucher en Saint-Herblain, le Bois-Hardy près Nantes, en Chantenay, les environs de Nozay, dans les fossés vaseux; espèce commune; très résistante sur les terrains desséchés.

493 8. **L. des marais. — L. palustris.** (*Mull.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 52, pl. 2, f. 42.
»	»	Moquin-T., p. 475, pl. 34, f. 25 à 35.
»	»	Dup., H. Moll., p. 465, pl. 22, f. 7.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 170.

Moquin-Tandon remarque huit variétés de cette espèce.

Hab. la baie de la Verrière sur Erdre, les douves, en Frossay, l'étier du Vert en Saint-Etienne-de-Mont-Luc, l'Acheneau, les douves affluentes de la Chésine, les marais, les eaux stagnantes; espèce très commune.

94 9. **L. allongée. — L. glabra.** (*Mull.*)

Buccinum	»	Mull., Verm. hist., 1774, 11, p. 135.
Limn.	*elongatus,*	Drap., H. Moll, p. 53, pl. 3, f. 3. 4.
»	*glabra,*	Moquin-T., p. 478, pl. 34, f. 36, 37.
»	»	Dup., H. Moll., p. 462, pl. 22, f. 9.
»	*leucostoma,*	Gass., Moll. de l'Agen., p. 171.

Cette espèce, quoique très petite encore, a souvent le péristome adulte produit par un repos prolongé; mais après, par un surcroît de test, le Mollusque augmente alors du double la longueur de sa première coquille. Moquin-Tandon indique de celle-ci les variétés *elegans*, *subulata* et *variabilis*.

Hab. l'étang de Bouguenais, le commun du pré Massé, en Frossay, celui du Bignon, en Campbon, les fossés, les mares, partout aux alentours de Nantes.

Les Limnées sont sujettes à des accroissements très prononcés de leur test au-delà de la proportion ordinaire de leur espèce. Dans de nombreux individus, la première période de travail se remarque par la coquille lisse ou finement striée, d'une forme correcte et exactement répétée; la seconde, quoique continuée encore dans le même type, a souvent éprouvé des changements dans son travail, par ses stries d'accroissements brusques et variés, par des fascies transverses; la troisième période déroge tout-à-fait aux premières par un travail tout autre : ses fascies ou côtes saillantes transverses aux stries d'accroissement et surtout par l'évasement du bord droit fortement dilaté; ce n'est plus dans des proportions voulues pour la continuation de l'espèce première, c'est un état de monstruosité produit par le grand âge du Mollusque, par l'emploi d'une surabondance de molécules calcaires qu'il se trouve avoir

à sa disposition et qu'il secrète sans ordre suivi, d'où résulte le plus grand nombre des variétés connues.

162e GENRE.

Ancyle. — *Ancylus.* (*Geoff.*)

495 **1. A. fluviatile. — A. fluviatilis.** (*Mull.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 48, pl. 2, f. 23, 24.
»	»	Moquin-T., p. 484, pl. 35, f. 5 à 38, pl. 36, f. 1 à 49.
»	»	Dup., H. Moll., p. 490, pl. 26, f. 1
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 147.

Les coquilles plus ou moins élevées, subconcaves, déprimées, concaves, à sommet plus ou moins recourbé, aigu ou mucronné, ont porté Moquin-Tandon à reconnaître sept variétés de cette espèce.

Hab. généralement les eaux vives, la Sèvre, l'Acheneau, le Cens, la Divatte; partout elle est commune; attachée sur les pierres.

496 **2. A. lacustre. — A. lacustris.** (*Mull.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 47, pl. 2, f. 25 à 27.
»	»	Moquin-T., p. 488, pl. 36, f. 50 à 55.
»	»	Dup., H. Moll., p. 497, pl. 26, f. 7.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 175.

Hab. les eaux tranquilles, les douves, les marais du Loroux-Bottereau, de l'Acheneau, les Cléons; souvent fixée sur les nénuphars et les pierres; moins commune que la précédente.

AURICULIDÆ.

163e GENRE.

Conovule. — Conovulus.

97 **1. C. bidenté. — C. bidentatus.** (*Mont.*)

Voluta	»	Mont., trad. Chenu, p. 306, pl. 12, f. 15.
Auricula	*alba,*	Fer., Tableau syst. Moll.
»	*Micheli,*	Mittre, Revue zool. soc. Cuvier 1841, p. 66?
Conov.	*bidentatus,*	Gray, Man. shells, p. 227, pl. 12, f. 145.
»	»	Forbes, Hanl., t. 4, p. 191, pl. 125, f. 1, 2.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 22, f. 4.

Hab. l'étier du Pot au Croisic; nous l'avons également rencontré dans les vasières des marais salants, même sur le plateau du Four que la mer recouvre entièrement à chaque marée. Nous n'avons plus de doute que cette espèce ne soit marine; on la dit amphibie; elle est rare.

98 **2. C. denticulé. — C. denticulatus.** (*Mont.*)

Voluta	»	Mont., trad. Chenu, t. 4, p. 101.
Auricula	*myosotis var.,*	Fer., Tableau syst., p. 103.
»	*denticulata,*	Jeffr., Trans., Lin , soc., t. 16, p. 367.
»	*personata,*	Desh., Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 8, p. 334.
Carych.	*personatum,*	Mich., Comp., Drap., Moll., p. 73, pl. 15, f. 24.
Conovulus	*denticulatus,*	Forbes, Hanl., t. 4, p. 194, pl. 125, f. 3.
»	»	Sow., Illust. index, pl. 22, f. 6

Hab. avec la précédente; coquille plus forte, dont l'ouverture est garnie de huit et de dix dents; elle est rare.

499 3. **C. bulloïde. — C. bullaoides.** (*Mont.?*)

Auricula	»	Gray. Annals of philos. 1825.
»	*oliva,*	D'Orb., Cuba. Moll., pl. 13, f. 8, 9, 10.
Melampus	*bulla,*	Lowen, Zool. journ., t. 5, p. 293.
Conovulus	*bullaoides,*	Forbes, Hanl., t. 4, p. 197.

Hab. avec les précédents.

500 4. **C. myosote. — C. myosotis.** (*Drap.*)

Auricula	»	Drap., H. Moll., pl. 56, pl. 3, f. 16, 17.
»	*pygmæa,*	Blainv., Malac., pl. 37 *bis*, f. 6.
Carychi	*myosote,*	Mich., Comp., Drap , Moll., p. 73.
Cono.	*denticu. var. Myos.,*	Forbes, Hanl., t. 4, p. 195, pl. 125, f. 4, 5.

Hab. la coquille seulement rejetée sur les plages dans l'étier du Pot au Croisic, où quelquefois elle est abondante, apportée par la mer des rives des étiers qui alimentent les marais salants du lieu et ceux de Guérande.

164e GENRE.

Carychie. — Carychium. (*Mull.*)

501 1. **C. naine. — C. minimum.** (*Mull.*)

»	»	Mull., Verm. Hist., 11, p. 125, n° 321.
»	»	Moquin-T., p. 113, pl. 29, f. 15 à 26.
»	»	Dup., H. Moll., p 427, pl. 21, f. 1.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 143.
Auricula	*minima,*	Drap., H. Moll., p. 157, pl. 3, f. 18, 19.

Hab. à Belle-Ile sur Erdre, au marais de la Seilleraie, la côte Saint-Sébastien, les Cléons, dans les bois sous les feuilles mortes humides, sous les mousses, dans les prairies,

sous les pierres, les tessons et le bois pourri; cette espèce est si petite que la recherche en est difficile.

CYCLOSTOMIDÆ.

165e GENRE.

Cyclostome. — Cyclostoma. (*Drap.*)

502 **1. C. élégant. — C. elegans.** (*Drap.*)

»	»	Drap., H. Moll., p. 32, pl. 1, f. 5, 7.
»	»	Moquin-T., p. 496, pl. 37, f. 3 à 23.
»	»	Dup., H. Moll., p. 504, pl. 26, f. 8.
»	»	Gass., Moll. de l'Agen., p. 145.

Hab. les coteaux de Mauves, aux Cléons dans les fossés, les haies qui bordent la route; il est abondant sur le terrain calcaire de la propriété de M. Chaillou, à qui la conchyliologie n'est pas étrangère.

CÉPHALOPODES A DEUX BRANCHIES.

OCTOPODIDÆ.

166e GENRE.

Poulpe. — Octopus.

503 **1. P. commun. — O. vulgaris.** (*Lam.*)

Sepia	*octopus,*	Lin., Gmel., p. 3149, n° 1.
»	»	Mull., Zool. Dan., prodr. 2813.
Octopus	*vulgaris,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 2, p. 361.
»	»	Fér., Cepha., p. 26, Atl., p. 2, 3, 3 *bis*, pl. 11 à 15.
»	»	Blainv., Malac., pl. 2, f. 1.
»	»	Forbes., Haul., t. 4, p. 209.

Hab. sur tout le littoral, se tenant à couvert dans des excavations sous les roches; commun dans la belle saison, de mai en septembre.

TEUTHIDÆ.

167e GENRE.

Sépiole. — Sepiola.

504 **1. S. de Rondelet. — S. Rondeletii.** (*Leach.*)

Sepiola	*Rondeletii,*	Gesner Aldrovandus, etc.
Sepia	*sepiola,*	Lin., 12e éd., t. 1, p. 1096.
Loligo	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 11, p. 368.
»	»	Blainv., Malac., pl. 2, f. 3.
Sepiola	*Rondeletii,*	Leach., Nat. misc., t. 3, p. 138.
»	»	Encycl. méth., pl. 77, f. 3.

Hab. sur une grande partie du littoral ; il est même commun, en été, à la Bernerie.

168e GENRE.

Calmar. — Loligo. (*Lam.*)

505 **1. C. commun. — L. vulgaris.** (*Lam.*)

Sepia	*loligo,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., t. 1, p. 1096.
Loligo	*vulgaris,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 11, p. 366.
»	»	Fér., Hist. Céph., p. 308, pl. 89.
»	»	Blainv., Malac., pl. 3, f. 2.
»	»	Chenu, Hist. Moll., p. 33, f. 86.

Hab. ; dragué profondément dans la baie de Bourgneuf.

506 **2. C. à demi. — L. media.** (*Lin.*)

Sepia	*media,*	Lin., Syst. nat., 12e éd., t. 1, p. 1095.
Loligo	*subulata,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 11, p. 368.
»	*media,*	Flem., Brit. an., p. 253.
»	»	Encycl. méth., pl. 76, f. 9.

Hab. sous les pierres, la baie de Bourgneuf ; dragué au large de la Bernerie.

169e GENRE.

Ommastrep. — Ommastrephes. (*d'Orbig.*)

507 **1. O. sagitté. — O. sagittatus.** (*Lam.*)

Sepia	*loligo,*	Lin., syst. nat., 12e éd., t. 1, p. 1095.
Loligo	*sagittata,*	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 11, p. 367.
Calmar	*flèche,*	Blainv., Malac., pl. 1, f. 3.
Ommast.	*sagitt.,*	D'Orbig., Cépha., Acet., p. 345.
»	»	Encycl. méth., pl. 77, f. 1, 2.

Hab. la partie Nord du littoral, les côtes de Ker-Cabelec.

SEPIADÆ.

170e GENRE.

Sèche. — Sepia. (*Lam.*)

508 **1. S. commune. — S. officinalis.** (*Lin.*)

»	»	Lin., Gmel., p. 3149, n° 2.
«	»	Lam., anim. s. v. (éd. Desh.), t. 11, p. 371.
»	»	Blainv., Malac., pl. 3, f. 3.
»	»	Encycl. méth., pl. 76, f. 5, 6, 7.
»	»	Fér., Hist. Cépha., p. 260, pl. 1.
»	»	Chenu, Hist. Moll., p. 44, f. 126, 127, 130.

Hab. ; elle se rencontre sur toutes les côtes du dépar-

tement, principalement dans les mois de juin et juillet. On sait que, comme défense, elle se sert de sa teinture noire abondante qu'elle lance à son adversaire; l'eau de la mer se trouble, la Sèche en profite pour s'échapper, car son ennemi a perdu ses traces.

509 **2. S. Orbigny. — S. Orbignyana.** (*Férus.*)

» » Fér., Orbig., Hist. nat. des Céph., p. 273, pl. 5, des Sèches, f. 1, 2.
» » Blainv., Faune franç., p. 19.
» » D'Orbig., Paleont. univ., pl. 4, f. 3, 4.

Hab. la baie de Bourgneuf où elle est rare.

OBSERVATIONS

SUR LA

RECHERCHE DES COQUILLES

marines, terrestres et fluviatiles.

On sait que les coquilles marines habitent sous les eaux, à des profondeurs plus ou moins grandes, suivant les espèces. Beaucoup de petites, et d'autres moyennes se tiennent, à demi-marée, sur les rochers, plutôt dans les goëmons et sur beaucoup de plantes marines; mais un plus grand nombre habite un niveau inférieur, ne découvrant que dans les plus basses mers, aux époques des syzygies. D'autres enfin demeurent dans des profondeurs assez considérables. Dans cette catégorie, avec beaucoup de petites coquilles propres à ces bas fonds, se trouvent les plus grosses espèces. Dans notre partie de l'Océan, vers les parages de l'Ile-Dieu, Noirmoutier, au large de la Banche, du Croisic, de l'île Dumet, dans les environs de Belle-Ile, de fortes embarcations occupées à la pêche à la drague apportent leur poisson au Croisic. Les Mollusques acéphalés que ces pêcheurs rencontrent par cinquante et soixante mètres de fond, sont d'abord l'*Avicula tarentina*, répandue en quantité sur quelques points; ces Mollusques se réunissent les uns aux autres, par leur coquille fortement

attachée avec leur byssus comme les moules : ils forment ainsi des groupes, et deviennent, en cette circonstance, un fléau pour les pêcheurs, lorsque leurs filets les rencontrent.

Les autres bivalves, en petit nombre, sont l'*Isocardia cor,* deux *Pinna,* la *Mactra glauca,* tous Mollusques peu répandus ; le *Pectunculus glycimeris* est moins rare, ainsi que les *Cardium aculeatum, tuberculatum, echinatum, norvegicum ;* les *Pecten maximus* et *opercularis,* présentant diverses variétés, sont abondants, principalement le premier, qui est rapporté comme comestible. L'*Ostrea hippopus* est également pêchée dans les bas fonds à l'aide de la drague.

En Mollusques céphalés, nous citerons encore, parmi les plus grosses coquilles, les *Triton nodiferum et cutaceum,* le *Cassidaria tyrrhena,* espèces très rarement rencontrées, le *Chenopus pes-pelecani* plus répandu ; le *Buccinum undatum* est commun.

Les parties de pêche qu'il faudrait faire, de jour et de nuit, à des distances éloïgnées des côtes, dans des embarcations incommodes, sont trop pénibles pour nous ; il faut, pour s'en rendre compte, avoir subi ces fatigues. Nous devons donc avoir recours aux pêcheurs pour nous faire apporter (lorsque cela est possible), avec les coquilles bonnes et mauvaises qu'ils rencontrent, de nombreux débris de toute nature, recueillis dans leurs dragues, dans leur casiers, en fragments de roches, de polypiers, d'éponges, de gorgones, de bois pourri, surtout des valves ouvertes de coquilles souvent remplies de limon vaseux, les Mollusques nus ; tout ce qu'ils dragueront en fucus, goëmon fin, algues, toutes les plantes marines enfin qui peuplent le fond des mers, en leur recommandant surtout

de les conserver dans un baquet, sans jamais rien en laver.

Assez souvent le *Pecten maximus* est rapporté sans son Mollusque, et rempli de vase; il est rare, en ce cas, de ne pas y rencontrer des *Kellia* et autres coquilles, souvent fragiles, qui se montrent bientôt si l'on a la précaution de verser de l'eau sur ce résidu.

Après avoir choisi les plus grosses espèces, on met tous les débris à tremper, un jour ou deux, dans un baquet d'eau douce. Les Mollusques, généralement ici en petits individus, attachés sur ces divers objets meurent, et, avec une brosse douce, on frotte dans l'eau tous ces débris les uns après les autres, pour détacher et faire tomber dans l'eau toutes les petites coquilles qui y sont souvent fixées, avec le sable et le limon vaseux. Il convient de passer ce résidu dans un crible, que l'on agite dans l'eau pour enlever le limon argileux encombrant. Cet instrument, de trente-cinq à quarante centimètres de diamètre, se compose de trois cribles qui entrent l'un dans l'autre; les toiles métalliques (en cuivre) sont de trois grosseurs différentes, dont la dernière est la plus fine possible. Agissant ainsi, dans un baquet d'eau douce, on passe deux grosseurs de sable à la fois, le troisième tissu rejette l'eau et le limon vaseux. Ayant fait sécher ces résidus séparément et à l'abri du soleil sur des feuilles de papier, on les trie ensuite sur un papier noir, à l'aide d'une forte loupe à grand foyer montée sur son support; avec le duvet d'une plume ou un pinceau pour le sable le plus fin, on l'étale en petite quantité, et avec un pinceau en plume mouillé on saisit les coquilles pour les plonger dans un verre d'eau et les laver en dernier lieu.

On ne négligera pas les recherches à l'issue immédiate des gros temps; lorsque les vents amènent les tempêtes sur

les côtes, elles rejettent de nombreux débris variés qu'il faut visiter : l'estomac des poissons, les éponges, les gros goëmons dits *Laminaria bulbosa,* où souvent se rencontre la *Lottia pellucida*, les pièces de bois immergées pour les Tarets, et plus rarement, de petites Pholades ; l'Anatife lisse y est abondant, mais on doit ménager son attention pour y recueillir les espèces rares que l'on confond assez ordinairement avec les premières.

Après ces ouragans, les basses marées tranquilles apportent souvent de nombreuses petites coquilles au rivage. Ces recherches, des plus faciles, que nous effectuons journellement, se font en suivant sur les grèves le retrait de la mer, profitant surtout de l'époque des syzygies aux plus hautes comme aux plus basses marées.

Il est inutile de dire que l'on sera muni d'un panier, de boîtes en ferblanc pour les rencontres plus ou moins importantes en petites espèces, de brucelles, d'un fort couteau, mais à lame très mince et tranchante du bout, pour détacher avec précaution les Anomies, les Huîtres, les Chitons, et brusquement les Patelles. L'instrument le plus essentiel est un trouble-eau, de forme triangulaire, de trente centimètres sur chaque face, disposé de manière qu'en draguant de gauche et de droite, l'inclinaison formée par le triangle et un manche long de deux mètres, permette qu'une face de la drague gratte fortement sur les roches, les fucus, les algues et toutes les plantes marines en général, où vivent beaucoup de petites espèces des genres déjà cités. Assez souvent le *Zostera marina* contient beaucoup de coquilles, surtout de *Rissoa* et de *Lacuna*. On doit passer le trouble-eau en-dessous de ses longs rubans, et les gratter, afin de détacher les coquilles, lesquelles tombent dans la poche formée du canevas le plus fin. Pour arriver à ce but, le triangle du trouble-eau doit être fait en fer plat, léger, avec

biseau tranchant sur son bord ; il est bon qu'il soit étamé, pour le préserver de la rouille ; le manche sera en roseau. Pour en rendre le transport plus facile, on le monte et démonte à volonté, sur une douille, avec une clavette ou une vis. L'extrémité du manche, pourvue d'un fort embout aigu en fer, sert de point d'appui, facilite et assure beaucoup la marche du collecteur sur les rochers et les goëmons glissants (1).

Indépendamment de ces recherches que doivent faire eux-mêmes les amateurs de la science qui ont besoin d'agir et de voir sur place pour prendre la nature sur le fait, il est bon de se faire apporter, par des pêcheurs ou autres, lorsqu'on le pourra, une grande quantité d'algues et autres plantes marines qui tapissent le fond des mers, pour y rechercher, par le lavage, les petites et moyennes espèces, comme nous l'avons indiqué.

Voici une autre manière de procéder que nous avons employée quelquefois dans les plus basses mers : Pourvu d'un grand crible, toujours en tissu de cuivre le plus fin, on arrache les plantes marines, on les lave très brusquement en grande eau dans le tamis pour y faire tomber les coquilles, après quoi on les jette. Au besoin, on tamise dans l'eau, pour laver le résidu généralement sableux et coquillier ; lorsque la dose est forte, on la transvase dans un seau en zinc, objet toujours très utile pour le transport de tout ce que l'on recueille sur les côtes.

On suit ainsi la mer descendante, car les quantités de débris divers de toute nature apportés par la mer dans les plus hautes marées, et que l'on rencontre sur la rive, sont de peu de ressources pour nous. Rarement on y trouve

(1) Ces détails sont minutieux peut-être, mais je m'en suis si bien trouvé, que je crois devoir les indiquer aux commençants.

quelques coquilles passables que les flots n'aient pas battues et roulées pendant un long trajet : ces détritus divers sont d'ailleurs beaucoup trop lavés pour avoir conservé les petites espèces.

Nous recommanderons de nouveau de fouiller l'estomac des poissons rencontrés morts sur les grèves ; on y trouvera quelquefois des espèces de fond intéressantes.

A demi-marée, on rencontre encore peu de chose, si ce ne sont les espèces les plus communes : *Patella, Littorina littorea* et *neritoides*, *Trochus cinerarius* et autres espèces les plus abondantes sur les roches et dans le goëmon.

A ce niveau, un petit nombre d'Acéphalés seulement se montrent dans les sables.

En avançant, on trouvera les Mollusques riverains plus répandus sur les récifs que la mer découvre. Ils se tiennent surtout dans les cavités, les fissures des roches et les algues ; ici ce sont plutôt des Mollusques céphalés, quantité de *Purpura lapillus* de nombreuses variétés, quelques *Natica* et *Murex*. Des plages sablonneuses et vaseuses, souvent dispersées çà et là au milieu des récifs, sont peuplées de Mollusques acéphalés. Leur présence se reconnaît, à la surface du sol, par des traces de forme vermiculaire, ou plutôt par de petits trous occasionnés par les siphons extrêmement dilatés des Mollusques plongés dans le sable vaseux. Avec une pelle légère on creusera rapidement à dix, vingt, trente centimètres, plus ou moins, suivant la force des Mollusques et le plus ou moins de dureté du sol. C'est ainsi que l'on récoltera des individus très frais, de belle conservation, en *Tapes, Solen, Venus, Arthemis* et tant d'autres espèces bivalves.

Nous recommandons surtout de retourner les pierres, principalement celles qui demeurent dans les nombreuses

flaques d'eau que laisse la mer; en les observant avec attention, on y trouvera souvent de très petites espèces intéressantes, telles que la *Lottia virginea*, la *Calyptræa*, des *Chitons*; ceux-ci demandent une explication. Avec la pointe d'un petit couteau, on retirera le Mollusque avec précaution pour ne pas séparer les pièces calcaires, puis on le fera tremper un jour dans l'eau douce pour enlever le sel marin, ensuite on le redressera parfaitement pour le laisser sécher dans cette position; on l'étendra sur une plaque de liége, saisi par de petits crampons en fil de fer, dont une partie entre dans le liége, l'autre presse le *Chiton* en dessus. Il doit sécher ainsi.

En avançant aux plus basses mers des syzygies, le champ des recherches s'agrandit, sur les récifs ou sur les plages les plus avancées en mer. On trouvera dans le sable vaseux les genres plus rares : *Lucina, Modiola, Pandora, Thracia, Mactra, Arcopagia, Diplodonta, Kellia, Lyonsia, etc.*

Sur le plateau du Four, que nous avons cité comme étant de nature calcaire tertiaire éocène, nous avons dit que divers perforants *Gastrochènes*, *Saxicaves, Pétricoles, Vénérupes, etc.*, s'introduisent dans les roches par un procédé chimique, avec le secours de leur sécrétion acidulée. Le calcaire de cet îlot, ainsi que celui de la Banche, étant trop dur pour permettre aux autres perforants, les Pholades, de s'y introduire (nous avons dit que ces derniers Mollusques agissent par un procédé mécanique à l'aide des aspérités de leur coquille), on ne trouvera pas de Pholades sur ces îlots, mais beaucoup de petites espèces très intéressantes : les genres *Arca, Crenella, Corbula, Lucina, Rupicola, Cochlodesma, Emarginula, etc., etc.*

C'est à ce point extrême des plus basses mers que nous nous plaisons, pourvu d'un long trouble-eau, à fouiller

dans les *Corallina, Gigartina, Ulva, etc.*, jusqu'à deux mètres au-dessous de ce niveau abaissé ainsi accidentellement. C'est surtout à la suite d'une longue période de beau temps, de mer calme, que les algues renferment un plus grand nombre de Mollusques. C'est dans cette pêche que l'on se procurera le plus de coquilles rares et des nouveautés pour notre partie de l'Océan.

Le collecteur, pour scruter avec bonheur la nature, doit étudier les divers genres de recherches. Nous nous rappelons une de ces satisfactions éprouvées après avoir désagrégé une agglomération de *Sabellaria alveolata,* où nous trouvâmes bon nombre de coquilles des plus petits Mollusques et des foraminifères; ces infiniment petits ont toute facilité pour se fixer sur ces agglomérations, qui offrent de toutes parts des cavités propres à leur retraite. Est-ce bien cependant un avantage pour eux? La matière agglutinative des Sabellaires réunissant tous ces détritus calcaires coquilliers, et aussi un sable quartzeux, est susceptible d'attacher fortement ces petits êtres, lesquels, par l'accroissement continu de ces agglomérations sablonneuses, doivent se trouver engloutis dans de tels amas. Nous ignorons donc jusqu'à quel point ces masses poreuses peuvent leur conserver l'existence. Le plus généralement, les individus que nous avons recueillis étaient morts. Nous engageons les conchyliologistes, et surtout ceux qui s'occupent spécialement de foraminifères, à continuer ce genre de recherches.

En s'adressant à des plongeurs, on se fait rapporter souvent de bonnes coquilles. Beaucoup de Cônes et de Porcelaines sont ainsi recueillis; mais cette pêche n'est guère en usage que dans les Indes, sur de riches localités reconnues.

Une pêche suivie et facile en mer se fait à l'aide d'un

couvercle en bois arrondi, de soixante à quatre-vingts centimètres ou plus grand encore; on y fixe, au milieu, de la viande bien attachée sur la planche; lestant suffisamment ce plateau en dessous, d'une feuille de plomb, on le suspend par trois chaînons en fil de fer réunis et attachés à une corde; on descend ainsi l'appareil à plat au fond de la mer. Les Mollusques, généralement très carnassiers, s'y réunissent : de temps en temps on visite son piége, et on y trouve quelquefois de très belles et rares coquilles, dont les Mollusques sont occupés sur leur proie.

Cette pêche se pratique surtout à bord des navires en station; on peut la faire partout ailleurs sur les côtes, avec la précaution de laisser une bouée à l'extrémité de la corde.

Çà et là de nombreuses coquilles apparaissent errantes dans les hautes mers; ce sont les Mollusques pélagiens. Leur organisation leur permet de vivre flottants à la surface des mers ou nageant entre deux eaux. Ils sont reconnus crépusculaires, errant sur les eaux, lorsque le soleil approche de l'horizon. C'est le moment de tendre les filets à la remorque du navire. Ces Mollusques appartiennent aux genres Argonaute, Carinaire, Atlante, Cléodore, Hyale, Janthine, etc., etc. Ce dernier se rencontre dans notre partie de l'Océan; on sait que les autres appartiennent aux mers des climats chauds.

Radiaires échinodermes.

Les grosses espèces d'Oursins de notre partie de l'Océan se rencontrent en petit nombre, dans les bas fonds, où nous supposons qu'ils se nichent dans les excavations, les crevasses naturelles des roches; et, à défaut, avec leurs dents en forme de pics, ils se creusent, même avec leurs

piquants, des trous dans l'argile et le sable vaseux, pour s'abriter ; on doit s'adresser aux pêcheurs, qui les recueillent dans leurs dragues et autres engins.

La pêche des petites espèces, sur nos côtes, a lieu à demi marée, et au-dessous, jusqu'aux plus basses mers, mais toujours dans des flaques d'eau entourées de rochers formant des bassins qui ne tarissent jamais au retrait de la mer. On trouve l'*Echinus,* toujours à couvert sous les eaux, comme nous l'avons observé, chacun dans son trou, dans le granit, le gneiss, le leptynite, le micaschiste, le grès, le schiste silurien, le calcaire de l'îlot du Four. Ajoutons que nous avons reçu d'autres espèces logées dans le calcaire madréporique de la Guadeloupe, de la Réunion ainsi que dans le basalte de l'île Sainte-Hélène.

La conservation des pointes des Oursins exige qu'on les débarrasse absolument de l'eau de mer qui les imprégne, et dont le sel, après la mort de l'Oursin, détruit la pellicule servant de charnière à chacune des pointes qui tombent alors. Avec un canif, on coupe, en tournant, la partie cartilagineuse qui attache l'armature buccale à la coque, on la retire pour la plonger dans l'alcool où il est bon d'en conserver de chaque espèce ; puis on en retire du liquide pour les laisser sécher. Pourvu d'un pinceau rude, que l'on fait soi-même et qu'on attache au bout d'un fil de fer assez fort, plié en équerre et proportionné à la coquille, on l'introduit dedans pour la bien laver. Il faudra baigner les coques en grande eau, durant deux jours, et les changer souvent ; lorsqu'elles sont sèches il convient de les arroser avec de l'alcool faiblement pourvu de sublimé corrosif, ce qui contribue beaucoup à une parfaite conservation des piquants. Si ces derniers sont déjà en partie couchés, il vaudra mieux les couvrir d'une eau fortement gommée.

On trouvera les divers *Spatangus* sur les plages, où ils sont entrés de quelques centimètres dans le sable ; on a souvent la chance de les rencontrer épars sur le sol où la mer agitée les découvre ; mais, en cet état, ils sont le plus généralement dépourvus de leur duvet poilu.

L'enlèvement de nos Oursins livides dans leurs loges de granit exige beaucoup de soins. C'est l'immersion incessante de cette roche qui la rend si fragile, et les échantillons étant détachés toujours avec précaution à l'aide du marteau, du ciseau et du poinçon, doivent être immédiatement ficelés tant pour leur transport, qu'en raison de la friabilité du granit sortant de la mer.

L'extraction est plus facile dans le grès, à cause de sa nature homogène. Jusqu'à notre quatrième voyage de recherches sur les côtes de Douarnenez, du 6 au 12 septembre 1858, époque d'une grande marée, nous nous trouvions très heureux d'avoir pu rapporter des échantillons de trente à quarante centimètres d'étendue, contenant douze à quinze Oursins chacun dans leur demeure ; cette fois, plus aguerri et plus ambitieux peut-être, nous fûmes tenté par la rencontre d'une surface de plus d'un mètre carré toute couverte d'Oursins serrés les uns contre les autres et profondément logés dans leur trou. La mer était basse, l'excavation profonde à peu près d'un mètre contenait cinq à six barriques d'eau ; il nous fallut d'abord retirer cette eau, puis entreprendre une tranchée, laquelle limitait notre échantillon, à notre grand regret encore, aux proportions d'un mètre de longueur sur une largeur moitié moindre. Nous étions trois : l'opération devait être longue, obligés que nous étions d'aller à petits coups pour éviter les grands éclats compromettants. Après quatre heures de travail, nous dûmes nous retirer, car la mer nous avait atteints.

Nous continuâmes aux marées suivantes notre tranchée qui semblait nous promettre un heureux résultat.

Le cinquième et dernier jour de forte marée, il fallait absolument en finir. Nous paraissions disputer au rivage cette roche que la mer semblait nous refuser en nous chassant chaque jour après quatre heures d'un travail opiniâtre sur une roche quartzeuse étincelante sous le briquet, que l'homme ne peut entamer sans outils fortement acérés, et, le croira-t-on, que la simple dent de petits êtres en apparence des plus inoffensifs, trouve la force de désagréger !

Après trois heures d'un dernier travail assidu, les grandes marées étant à leur fin, il nous fallait risquer le tout pour atteindre un résultat quel qu'il fût. Disposant les ciseaux en partie horizontalement sur les quatre faces de la pierre, et frappant ensemble, peu de coups suffirent; à notre grande satisfaction, la roche se sépara, l'échantillon était à nous ! Ce morceau, d'un mètre de longueur sur cinquante centimètres de largeur, entièrement recouvert par cent quarante-huit Echinides de tout âge, profondément enfoncés dans leur trou, est aujourd'hui un des beaux ornements du musée de notre ville natale.

Dans la notice très intéressante déjà citée sur les perforations des *Echinus lividus*, le docteur P. Fischer cite les premiers auteurs qui ont parlé de ce fait.

Nous reproduisons un extrait de ce passage (1) :

« Depuis que M. Cailliaud a appelé l'attention des » naturalistes français sur les perforations attribuées à

(1) *Annales des Sciences naturelles*, 5e série. Zool., t. 1, p. 321, juin 1864.

» l'*Echinus lividus* (Lamarck), de nombreuses observa-
» tions ont été présentées sur ce sujet (1).

» Linné, Leske et plusieurs nomenclateurs du XVIIIe
» siècle, comprenant sous la dénomination de *Sidaris saxa-*
» *tilis* des *Echinodermes* différents, au nombre desquels on
» peut compter notre *Echinus lividus,* indiquent par le nom
» qu'ils adoptent, que cette espèce vit dans les roches, mais
» rien ne porte à supposer qu'ils connaissaient ses perfora-
» tions.

» Lamarck (*Hist. nat. anim. sans vert.*) décrit le pre-
» mier l'*Echinus lividus*..... Il ne parle pas des habitudes
» perforantes des Oursins; néanmoins il possédait, dès
» 1811, une roche excavée par ceux-ci, et la montrait dans
» ses cours, au dire de M. Valenciennes...

» En juin 1825, M. Bennet adressa à la Société Lin-
» néenne de Londres, une notice sur une propriété parti-
» culière d'une espèce d'Oursin.

» Il avait trouvé à la surface des roches de la côte du
» comté de Clare (Ouest de l'Irlande), de nombreuses
» cavités occupées par une espèce du genre *Echinus* et
» creusées par elles, comme le prouvaient les dimensions
» de chaque trou... La note très nette et très explicite de M.
» Bennet passa inaperçue, même parmi ses compatriotes (2).

» En 1849 seulement, M. Trevelyan se rendit à Kilkee,

(1) Nous répétons ici ce qu'a dit le Dr Fischer, dans l'intérêt de la vérité, et pour démontrer que nous étions bien fondé à réclamer la priorité pour ce fait, en France, du moins, malgré les assertions de certaines personnes auxquelles nous aurions pu répondre déjà depuis longtemps; nous le faisons aujourd'hui par l'occasion que nous en donne le Dr Fischer.

(2) « Notice on a peculiar property of a species of Echinus, by
» E.-T. Bennet (read june, 21, 1825, — Transac. London, 1827, t. xv,
» p. 74, 77.) »

» sur la côte du comté de Clare, pour examiner, *in situ*,
» l'*Echinus lividus* (1). D'après ses nombreuses obser-
» vations, l'auteur avance que les Oursins n'ont pas le
» pouvoir de creuser des trous, et se logent indistincte-
» ment dans des dépressions provenant de la désagrégation
» des roches; néanmoins les innombrables générations qui
» ont successivement habité ces lieux dans le cours des
» siècles ont pu, petit à petit, désagréger la roche, et
» donner aux excavations leur remarquable apparence de
» trous régulièrement perforés.

» En France, M. Cailliaud fut le premier à signaler la
» perforation des roches par les Oursins (2); sa commu-
» nication à l'Institut porte la date du 3 juillet 1854. Il
» annonçait avoir trouvé les *Echinus lividus* et *miliaris*,
» creusant des trous profonds dans le calcaire du plateau
» du Four près le Croisic (Loire-Inférieure).

» Peu de temps après, le 2 octobre 1854, M. Robert (3)
» présentait à l'Institut des roches perforées, recueillies par
» lui dans le fond de la baie de Douarnenez (Finistère).

» M. Lory, en novembre 1855, cite les *Echinus lividus*
» dans le granit des côtes de la Turballe (Loire-Inférieure),
» et présentés à l'Institut par M. Valenciennes.

» Le docteur Fischer ajoute: comment l'Oursin perfore-

(1) « Supposed boring powers of the *Echinus lividus*, by W.-C.
» Trevelyan, (Edimb. new. philos. journ., 1849, t. XLVI, p. 386, 387. »

(2) « *Observations et nouveaux faits sur les Mollusques perforants en*
» *général*, par F. Cailliaud, (comptes rendus de l'Acad. des sc., t. XXXIX,
» p. 34, 36. Séance du 3 juillet 1854.)

» *Observations sur les Oursins perforants de Bretagne*, Rev. et mag.
» zool. 1855, 1856, t. VIII, p. 158, 159, supplément aux mêmes. Comptes
» rendus de l'Acad. des sc., 1857, t. XLV, p. 405, 406. »

(3) « *Action perforante d'une espèce d'Echinoderme*, par E. Robert.
» (Comptes rendus de l'Acad. des sc., t. XXXIX, p. 639, 640. Séance du
» 2 octobre 1854). »

» t-il ? M. Cailliaud fait entrer en jeu l'appareil mastica-
» toire ; M. Valenciennes attribue le rôle important aux
» ventouses pédicellées des ambulacres; MM. Robert et
» Lory se prononcent pour l'action des radioles ou pi-
» quants. Comme on le voit, les explications sont variées;
» mais il me paraît prématuré, dans ce moment, d'adopter
» exclusivement une opinion. »

Le docteur Fischer dit en terminant : « Il nous reste-
» rait à appliquer à la géologie l'étude des perforations
» des Oursins. On connaît l'importance des roches creu-
» sées par les Mollusques perforants, pour la délimitation
» des rivages d'anciennes mers; si donc on retrouvait des
» trous caractéristiques d'Echinodermes, on posséderait un
» point de repère d'une certaine valeur. »

A ce sujet nous rappellerons une note que nous adressait un géologue distingué, M. Terquem, conservateur des collections géologiques du Musée de Metz (1).

« Le fait que vous signalez de la perforation des Oursins,
» se trouve encore reproduit par les *Echinus* fossiles. En
» bien des circonstances, que nous ne savions pas appré-
» cier à leur véritable valeur, j'ai récolté des *Echinus*
» *diadema*, placés isolément dans des cavités, et entourés
» de leurs baguettes, le tout isolé et non adhérent à la
» roche qui les enveloppait.

» Ces fossiles se trouvent principalement dans l'assise
» dite calcaire à polypiers, qui couronne nos côtes et
» formait des récifs à l'époque de ce vieux monde. »

Annélides sédentaires.

La recherche des Sabellaires, toujours abondamment

(1) Notre supplément aux Oursins perforants, Revue et Magasin de Zoologie, n° 9, 1857.

répandues sur les récifs et souvent sur les plus avancés en mer, est des plus faciles : avec une petite scie à main, on découpe de beaux échantillons à volonté. On doit absorber, autant que possible, le sel marin, dans l'eau douce que l'on change plusieurs fois. L'échantillon étant sec, on versera doucement dessus de l'eau de gomme, pour assurer la bonne et longue conservation des alvéoles.

Nous recommanderons surtout, comme nécessaire, d'enlever le plus possible le sel qui existe dans tous les produits de la mer en général, pour en assurer la conservation, autrement une température humide produit à la surface des objets une efflorescence saline qui corrode le test des coquilles et de tous autres objets.

Les Térébelles, reconnaissables à leur chevelure, se trouvent en quantité à la surface du sol, dans les sables plus ou moins vaseux. Pour les conserver, on introduit dans leur tube cartilagineux une baguette de bois, et on les gomme afin de conserver les coquilles et les galets dont elles sont plus ou moins couvertes.

Le tube des Pectinaires doit aussi être fortement gommé, mais à l'intérieur.

Dans les Cirrhipèdes, il convient de montrer en détail quelques opercules des Balanes : elles ont quatre valves articulées et mobiles ; on en réunit comme elles le sont dans la coquille, d'autres sont développées ; l'une et l'autre sont placées sur carton auprès de l'espèce.

La conservation des Anatifes demande quelques soins : avec des pincettes on vide le pédoncule tubuleux ainsi que la coquille, en conservant les bras tentaculaires, après un fort bain d'eau douce pour dessaler toutes les parties ; on remplit le pédoncule ainsi que la coquille de coton imbibé d'alcool saturé de sublimé corrosif, et on replace les bras tentaculaires.

Les Pouce-Pieds se traitent de la même manière.

Il ne convient souvent qu'à un petit nombre de conchyliologistes de collectionner les Mollusques retirés dans leur coquille, ainsi que ceux des Ptéropodes et Gastéropodes, qui en possèdent à leur intérieur, ou n'en possèdent que de simples rudiments. La science réclame les uns et les autres comme indispensables dans la série des genres. Ces collections spéciales d'étude appartenant plutôt aux Musées, nous les avons recueillies pour celui de Nantes. Nous parlerons ailleurs de leur mode de conservation.

Coquilles fluviatiles.

Ces Mollusques vivent dans les eaux douces courantes, les fleuves, les rivières, les ruisseaux et dans les eaux stagnantes des lacs, des étangs, des fontaines, des marais, des canaux, des fossés vaseux. Les plus grands de ces animaux Acéphalés, dans nos contrées, sont les Anodontes et ensuite les Mulettes. Ils vivent cachés dans la vase; souvent un petit trou dans le sol, où se dilatent leurs siphons, se montre à la surface, ou bien il est recouvert de quelques centimètres d'eau seulement; dans ce cas, de petites éruptions vaseuses, rejetées des siphons des Mollusques, apparaissent à la surface des eaux et trahissent encore leur demeure.

On est muni d'un rateau à dents plates, larges de deux centimètres, à long manche, dont l'usage est d'attirer à soi les vases que l'on soulève, pour mettre les coquilles au jour, puis on les enlève avec le trouble-eau; celui-ci à tissu métallique et à bord tranchant, pour fouiller la superficie des vases, principalement pour les petites espèces, Cyclades, Pissidies, Valvées, etc.

Souvent encore tous ces Acéphalés se rencontrent en

abondance sur le sable, où ils se plaisent à circuler ; on les recueille alors facilement.

Les Céphalés fluviatiles d'Europe sont, par leur test, de nature légère, tous de dimension assez réduite (1), ce qui leur donne facilité, dans les douves et les marais où ils sont très abondants, pour se tenir souvent en dehors des vasières, pour flotter, se maintenir dans les Potamogetons

(1) On sait que l'Ampullaire, la plus grosse de ces coquilles, appartient aux climats chauds : ainsi nous l'avons rapportée d'Egypte. En juin 1823, nous fûmes heureux de pouvoir offrir ces Mollusques vivants aux savants Cuvier, Deshayes et autres zoologistes de la capitale. Nous fûmes tous surpris en cette circonstance : nos Mollusques (les premiers connus ainsi à cette époque), étaient restés renfermés, dans une caisse de son, pendant quatre mois, durée du transport, de la quarantaine à Marseille, etc.; mais en mettant alors ces coquilles dans l'eau, pour les nettoyer, quel fut notre étonnement de voir les Mollusques rejeter de côté leur opercule, sortir de leur coque, ramper sur les parois du vase, dans l'eau de la Seine, privés qu'ils étaient, depuis quatre mois, de celle du Nil.

M. Deshayes, en les conservant encore dans cet état de vie, durant quatre mois, a eu le loisir de les étudier. Dans Lam., anim. s. v., 2e édit., t. 8, p. 529, l'auteur dit en terminant : « Nous avons voulu » voir si, dans la structure intime de l'animal, il y avait quelque chose » qui pût expliquer la singularité du phénomène, et bientôt nous aper- » çûmes que la paroi supérieure de la cavité branchiale était dédou- » blée et formait une grande poche dont l'ouverture est placée en » arrière, au-dessus de l'origine de la branchie. Plongé dans l'eau, » l'animal a constamment cette poche remplie du liquide ambiant, et » s'il vient à rentrer dans sa coquille et à se clore sous son opercule, » cette poche reste néanmoins remplie d'eau, et fournit ainsi les maté- » riaux nécessaires à l'entretien régulier de la respiration. Tout nous » porte à croire que c'est là la seule cause qui permet aux Ampul- » laires, animaux pectinibranches aquatiques, de rester longtemps hors » de l'eau sans périr, et cela explique aussi comment il se fait que, » dans certains lacs, qui se dessèchent chaque année, les Ampullaires » s'y montrent toujours, parce qu'à l'approche des plus fortes cha- » leurs, en s'enfonçant dans la vase, elles conservent dans leur sac » branchial la quantité d'eau qui leur est nécessaire pendant tout le » temps qu'elles resteront à sec. »

et autres plantes aquatiques, à la surface des eaux. Ici, avec un trouble-eau, la pêche devient facile.

Dans les eaux vives, lorsqu'elles sont basses, on visitera les nombreux galets, plutôt dessous que dessus, lorsque le limon se dépose et contrarie les Mollusques; les petites et les grandes plantes aquatiques, les bois immergés; on y trouvera fixées des Néritines, des Ancyles, des Physes : celles-ci se trouvent encore dans les fontaines.

Les nombreuses Lymnées et Planorbes, etc., seront également rencontrées parmi les Conferves, sur les joncs, dans les marais, sur les bords des lacs.

On visitera les cours d'eau, à l'endroit où ils débouchent dans la mer, ainsi que les étangs et flaques d'eau saumâtre; on examinera les parois des roches et les plantes aquatiques.

Durant la saison rigoureuse, ces Mollusques hivernent dans les vases, et, aux premiers beaux temps de mai et juin, ils apparaissent en grand nombre dans les plantes, à la surface des eaux. Pour les étudier, on les conserve dans des bocaux avec de l'eau de pluie mélangée d'eau de fontaine, recouverte de lentilles d'eau.

On visitera avec soin les détritus divers abandonnés sur les rives, par le retrait des eaux. Pour les petites espèces, on draguera dans les douves et les marais des quantités de plantes aquatiques que l'on emportera chez soi, en les faisant sécher au soleil sur du linge; puis on fera le tri des coquilles sur un papier noir, dans un grand couvercle en carton à rebords.

Coquilles terrestres.

Nous devons à M. le baron de Férussac, par son magnifique ouvrage, l'élan donné il y a quinze années aux

recherches plus spéciales sur les coquilles terrestres. Cet élan s'est propagé de toutes parts, avec rapidité et succès. Depuis lors le nombre des espèces a été à peu près doublé. Ces Mollusques Céphalés se rencontrent sur toutes les parties de la terre. Sous nos climats, à peu d'exceptions près, ils vivent de préférence dans les lieux humides, ombragés, mais exposés au Levant.

On connaît, comme les Testacelles, des espèces d'Hélices, et surtout des Cyclostomes, qui sont nocturnes. C'est donc de nuit ou de très grand matin qu'il faut en faire la recherche. Plusieurs espèces de Limaces sont également nocturnes ou crépusculaires.

On trouve fréquemment des coquilles terrestres dans les trous et les fissures des vieux murs, sous les tas de pierres entassées le long des murailles, pour peu qu'il se trouve quelque végétation sous ces pierres : ces localités ne trompent que rarement. Il en est ainsi surtout pour les petites espèces : Hélices, Clausilies, Maillots, qui se rencontrent souvent dans les anciennes démolitions, autour des fermes, dans les vergers, sur les plantes grasses, sous les feuilles mortes, dans les bois, au pied et sur les troncs des vieux arbres.

Dans les bois, en secouant les jeunes pieds d'arbres, on reçoit, comme nous l'avons dit, les coquilles dans son parapluie, retourné sur le sol. Elles sont encore sous l'écorce demi-enlevée de vieux arbres. Dans les temps humides ou durant la rosée du matin, après une petite pluie, dans les cimetières, les recherches sont souvent fructueuses. Il en est ainsi sur les coteaux, dans les carrières abandonnées, sur le peu de végétation que l'on y rencontre, ainsi qu'au pied des murs, sous la mousse recueillie sur les murailles; et nous le répétons, dans les prés, sous les bouses sèches des bestiaux.

On visitera les fossés et les bordures des prairies marécageuses, on cherchera sous les haies, au pied des plantes qui croissent dans les vallons sableux, au voisinage de la mer, où l'action saline paraît les attirer.

On visitera les pieds de *Cactus* et toutes autres plantes grasses que les Mollusques affectionnent volontiers pour leur séjour, à l'abri de la chaleur.

Nous nous sommes bien trouvé de préparer des abris pour attirer ces animaux le long des murs, au dehors des jardins. On expose sur l'herbe des broussailles, des pièces de bois plutôt pourries, des pierres, des fagots ; les Mollusques sortent de terre ou de l'herbe pour monter, afin d'occuper ces retraites.

Les expositions au Nord, sans aucun rayon de soleil, ne sont pas favorables au séjour de ces petits êtres. La recherche doit en être faite au printemps, avant et après les grandes chaleurs ; dès les premiers froids, ils s'introduisent en terre.

Observations générales.

Pour retirer les animaux des coquilles, nous procédons de deux manières différentes. Les Univalves, Mollusques Céphalés, dont les animaux sont généralement contournés en spirale dans leur test, doivent être mis dans l'eau douce, froide, que l'on porte à l'ébullition de quelques bouillons. On s'assure du degré de cuisson convenable, en essayant de retirer l'un de ces Mollusques avec un fil de fer aigu en crochet, ou une forte épingle courbée proportionnellement à l'objet. Par trop de cuisson, le Mollusque se brise, son tortillon reste au fond de la coquille, ce qu'il faut, autant que possible, éviter, surtout dans celles de quelque transparence, où le débris restant produit une tache pour

toujours. Nous recommandons d'enlever les animaux de leur coque aussitôt que possible : chauds, ils se retirent beaucoup mieux que froids.

Il est fâcheux, assurément, d'être obligé de soumettre ainsi les coquilles à l'ébullition de l'eau, ce qui altère souvent les couleurs, principalement pour celles d'Europe, lesquelles souvent ne sont pas résistantes.

Nous faisons mieux avec les coquilles Bivalves, Mollusques Acéphalés ; en les laissant quelques heures ou davantage, s'entr'ouvrir d'elles-mêmes, et en saisissant cet instant pour trancher vivement le Mollusque avec une lame de couteau très mince, puis le détacher et le sortir entièrement de sa coque, on conserve les coquilles attachées par leur ligament et entourées d'un brin de fil.

Devons-nous répéter d'enlever le plus possible le sel marin des coquilles en les laissant tremper dans l'eau douce et les changeant plusieurs fois.

Les Céphalés sont pourvus d'une pièce operculaire, soit cornée, soit calcaire ; il faut la conserver dans la bouche de la coquille.

On aura bien soin, en général, de ne pas exposer les coquilles au soleil. Une lumière trop vive suffit déjà, à la longue, pour en altérer les couleurs.

Nous avons un moyen facile pour faire développer les Mollusques terrestres, ce qui nous permet de les conserver beaucoup moins contractés qu'en les plongeant simplement dans l'alcool. On les met dans un bocal que l'on remplit d'eau autant qu'il en peut contenir, afin que le bouchon de verre soit posé sur l'eau même qui s'échappe au contact du bouchon et qu'aucune bulle d'air ne reste dans le bocal. En cet état, les Limaces, les Arions et autres, cherchant de tous leurs efforts à respirer, leurs pores se dilatent le plus possible, l'Hélice sort de sa coque où ne reste plus

que son tortillon, ses tentacules se développent; en cet état, on peut facilement au besoin l'étudier; il convient même de briser les coques de quelques Hélices communes pour les en retirer totalement et les mettre à se dilater. On laisse ainsi tous ces Mollusques durant deux ou trois jours pour qu'ils meurent en cet état, puis on met dans l'alcool ou de préférence dans l'eau alumineuse que nous indiquerons plus loin, ceux que l'on veut conserver. Il en est qui se dilatent plus ou moins les uns que les autres; on en fait un choix. Trop de Mollusques à la fois feraient corrompre l'eau; deux ou trois suffisent pour un demi-litre.

Avant de mettre les Mollusques dans la liqueur conservatrice, on a soin de les laver avec un pinceau, surtout les Limaces et les Arions, pour les nettoyer, autant que possible, de leur mucus abondant.

Pour que l'exposition et la conservation des Mollusques dans des bocaux soit convenable, il faut, autant qu'on peut, que les bocaux soient bouchés à l'émeri. On doit y suspendre les Mollusques avec de petits globes en verre soufflé, qui surnagent sur la liqueur. Ce moyen convient parfaitement pour les petites espèces; mais, pour les plus grosses, le poids de l'objet, son volume, réduisant le vide dans le vase, nous oblige d'avoir recours à un autre moyen dont nous avons déjà fait usage depuis longtemps.

Les bouchons en verre de ces grands et moyens bocaux ne sont pas massifs, ils sont creux, dans leur fabrication ordinaire. Il nous a donc été facile, moyennant le plus minime salaire (le préparateur d'un musée peut le faire lui-même), de percer avec un foret à l'émeri, monté sur le tour, deux trous dans le bouchon, communiquant au vide intérieur. On y passe un fil, avec lequel on suspend l'objet dans le bocal, à la hauteur voulue. Un autre

avantage en résulte : c'est de pouvoir élever plus haut l'alcool dans le vase, en raison de la communication avec l'air qui existe dans la partie creuse du bouchon.

Quelque justes que soient ces bouchons à l'émeri, il s'opère toujours une volatilisation de l'alcool ; aussi sommes-nous réduits à devoir les ouvrir pour y ajouter de la liqueur. Mais il arrive que si les bocaux ont été fortement bouchés pour éviter l'évaporation, on ne peut souvent plus les ouvrir, même en chauffant le gouleau à la flamme d'une bougie. Pour obvier à ce grave inconvénient, nous faisons usage de feuilles d'étain (1) coupées en bandes, que nous contournons en double autour du bouchon, ce qui nous permet de le presser le plus fortement possible, et au besoin, d'ouvrir nos bocaux avec toute facilité.

L'alcool doit être affaibli à 18 ou 20°. Nous faisons plutôt usage, de préférence, d'une dissolution saline bien plus économique, et qui a l'avantage de ne pas se volatiliser comme l'alcool. Sa composition est la suivante :

Chlorure de sodium (sel marin).	125g	»
Alun	65	»
Deuto-chlorure de mercure (sublimé corrosif).	»	12
Eau..	Un litre.	

Nota. — Nous recommandons pour cet usage l'eau filtrée et limpide, le chlorure de sodium (sel marin) le plus blanc, ainsi que l'alun ; on a soin de filtrer la liqueur.

Dans nos musées, de grandes ouvertures de bocaux sont souvent luttées avec un liége recouvert de mastic ; nous avons reconnu tout l'abus de ce dernier. Le liége, souvent

(1) Employées par les confiseurs.

troué, permet l'évaporation de l'alcool, lequel dissout le mastic : une évaporation rapide s'en suit. L'expérience nous fait ici adopter l'usage plus convenable d'un parchemin ou d'une vessie, en double ou triple, qu'on aura ramolli en le laissant tremper dans l'eau. Lorsque la membrane est devenue souple, on la place sur le liége ; les rebords, débordant, sont fortement ficelés autour du goulot, et on ne fait prendre au parchemin que des petits plis bien divisés et espacés qui doivent disparaître sous la ficelle. Lorsqu'il y a nécessité de suspendre l'objet, le fil qui le supporte est fixé au bouchon. Il est préférable encore, lorsque l'on veut en prendre la peine, de remplacer le liége par un verre double, taillé juste de la grandeur de l'ouverture du bocal, y ajoutant une légère bordure en mastic de vitrier, et toujours le parchemin par-dessus.

Une dernière mesure, et du meilleur effet, reste à prendre lorsque la vessie est bien sèche : c'est de lui donner, avec un pinceau, ainsi que sur la partie ficelée, trois fortes couches de vernis copal.

L'expérience nous a démontré qu'avec ce procédé bien appliqué, l'évaporation devient presque insensible.

Pour nous livrer, avec l'aide indispensable d'une forte loupe, à l'étude des comparaisons à faire des petites espèces entre elles, nous suivons la méthode du savant anglais Jeffreys. Elle consiste dans l'emploi d'un petit couvercle en carton ayant 12 centimètres de longueur, 6 de largeur et 1 de profondeur (de rebords), intérieurement couvert de drap fin, noir et usé qu'il faut avoir soin d'y coller ; cette surface laineuse convient parfaitement au contact des coquilles, qu'avec la pointe d'un pinceau fin légèrement imbibé, on tourne, retourne et dirige à volonté, sans danger pour leur fragilité, qui cède souvent au contact des brucelles.

Les petites coquilles, de plus en plus abondantes, ont

nécessité l'emploi de tubes en verre, où nous les renfermons avec leur nom inscrit sur une petite bande de papier, très bon moyen, sans doute, pour les collections particulières. Pour un musée, nous préférons l'emploi de tubes de forme ovale, longs de 5 à 6 centimètres sur 1 ou 2 de largeur, et d'une circonférence proportionnée à la grosseur des coquilles à y placer.

Nous collons celles-ci sur une bande de papier noir (doublé), laquelle est sensiblement pliée, en l'appuyant sur le tube même, puis introduite, la partie bombée en dessus portant les très petites espèces. Lorsqu'elles sont plus fortes comme certaines Hyales ou Cléodores, on les colle sur la partie concave du papier; derrière, le nom est inscrit et le tube est bouché avec du liége.

Pour étudier, au besoin, plus facilement ces coquilles et enlever à volonté les tubes, nous les fixons au moyen de quatre épingles fortement piquées dans le carton qui porte l'étiquette détaillée. Si on le préfère, on peut coller le tube lui-même.

Quant à la colle employée, l'expérience nous a fait préférer une dissolution de gomme arabique très épaisse; on y met au plus un quart de sucre candi brut en bâton, ainsi pourvu de sa mélasse et pulvérisé, auquel on ajoute après fusion, un 6e du total de blanc dit de Meudon pulvérisé pour lier les substances et empêcher la gomme de s'éclater.

Du placement des collections dans un Musée.

En minéralogie et en géologie, l'exposition des objets dans des meubles en forme de tables vitrées est la plus convenable sous tous les rapports. En géologie, les lignes que présentent les échantillons sont séparées par une tringle

fixe, laquelle supporte les étiquettes sur carton dont le bord inférieur est retenu par de petits crampons ; elles sont coupées longitudinalement à moitié de leur épaisseur par un trait de canif, pour être ployées verticalement sur la tringle, ce qui en facilite la lecture. Les coquilles fossiles, ainsi que certains échantillons friables, sont placés dans des cartons.

Si l'on est dans la nécessité de transporter les échantillons pour servir aux démonstrations dans les cours, en ce cas les échantillons doivent être placés dans des cartons avec leur étiquette mobile.

L'ornithologie, la zoologie en général et les polypiers, occupent les parois des galeries. Obligé encore d'y introduire de la géologie et de la minéralogie pour le classement général et le placement des grands objets, nous supprimons les gradins qui éloignent les objets de la vue et plaçons ceux-ci sur des rayons superposés en tablettes étroites très rapprochées des glaces.

Nous craignons d'être trop long, et cependant il y aurait encore beaucoup à dire. Pour les collections zoologiques et spécialement l'ornithologie, l'intérieur de chaque armoire (ou partie ouvrante) doit être hermétiquement clos par des verres doubles mastiqués dans leur feuillure, afin d'empêcher la communication d'une armoire à l'autre pour les insectes destructeurs, lorsqu'il s'en découvre. Les tasseaux des tablettes doivent être en fer rond, les crémaillères en fer plat. Aujourd'hui, les parties ouvrantes de ces armoires se font en fer avec avantage : elles doivent être garnies à leur fermeture de bandes de gros tissu de coton, pour éviter la poussière et les insectes.

Les collections générales d'entomologie pour l'étude sont dans des tiroirs; la partie exposée au public occupe, comme

à Paris, des cadres placés dos à dos longitudinalement au-dessus des meubles vitrés horizontaux.

La conchyliologie nécessite de toute rigueur des meubles, tables vitrées, à dessus légèrement incliné à partir du milieu, ce qui facilite beaucoup l'étude.

On sait que les cartons sont placés de haut en bas; en tête de chaque genre est un carton, soulevé en ligne oblique, portant son nom, celui de son auteur, et nous ajoutons au-dessous deux ou trois lignes qui en donnent les caractères génériques.

Pour les collections d'amateurs, obligés qu'ils sont de mesurer l'espace, les coquilles pour l'étude sont mises dans des cartons sans être collées, et placées dans des tiroirs.

Depuis que la conchyliologie a atteint un développement si considérable, nous pensons qu'une collection réduite, séparée des collections étendues et générales, un *Genera*, comprenant un petit nombre de coquilles, vives et fossiles, types et variétés de chaque genre, serait, par son rapprochement, très profitable pour l'étude, en raison des nombreux genres fossiles classés avec les vivants, et d'où résulteraient des comparaisons d'un véritable intérêt; quant aux proportions, les grands individus fossiles des anciens mondes, les Trigonies, Huîtres et autres (1), seraient en parallèle avec les espèces encore vivantes des mêmes genres dont les dimensions sont tellement réduites de nos jours. Tout au contraire, les petits casques des anciens temps contrasteraient avec ceux de notre époque dont les dimensions sont vraiment colossales.

En 1812, nous avons rencontré un commencement de

(1) Nous possédons de ces dernières un exemplaire de cinquante-deux centimètres de longueur.

collection de ce genre, seulement à Milan, en Italie. Les nombreuses découvertes faites en conchyliologie dans le cours de plus de cinquante ans, ont fait faire un grand pas à la science ; la formation d'un *Genera* de cette nature, établi convenablement dans chaque Musée, serait, nous n'en doutons pas, du plus haut intérêt pour l'étude.

Espérons que le nouveau local qui va être élevé pour les collections du Musée de cette ville, permettra d'introduire dans leur placement ce *Genera* qui nous occupe, et diverses améliorations réclamées, que rendent impossibles l'exiguité et l'humidité des salles du bâtiment actuel.

Dans les quelques avis que nous donnons sur le placement des collections, n'oublions pas une disposition d'armoire très convenable dans chacun des angles des salles revêtues d'armoires vitrées : c'est d'y établir un pan coupé, formé d'un châssis ouvrant, d'un carreau en largeur et de deux sur la hauteur. Cette méthode, usitée dans les musées d'Angleterre, est d'un bon goût et très convenable pour éclairer les objets.

Pour l'exposition de la conchyliologie, on place les fossiles sur des cartons d'une couleur distincte ; nous pensons qu'il serait utile de distinguer aussi par trois teintes différentes les coquilles marines, terrestres et fluviatiles. On est dans l'usage de les coller sur de forts cartons, afin de leur donner la pose convenable pour en montrer les formes extérieures si belles et si variées, plus spécialement les caractères génériques qui, dans les Céphalés, dépendent des formes et de l'ouverture, des plis, des dents dont on n'aperçoit quelquefois au dehors que de faibles traces.

En décrivant une coquille, l'auteur s'assure si ces indices se continuent à l'intérieur ; mais ce n'est pas suffisant, et il nous a paru convenable de découvrir l'intérieur d'un

certain nombre de coquilles pour faire apparaître ces caractères à tous les yeux. (Nous en donnons ici diverses figures, pl. IV.)

Quelques-unes seulement ont été déjà représentées : le Nautile, par les anciens auteurs *Rumphius, Gualtieri;* ce dernier donne six autres figures, Triton, Turbinelle, Troque, Porcelaine et Casque, lesquelles tant pour les coupes que pour les caractères, laissent beaucoup à désirer. Ajoutons un Cône, dans l'encyclopédie, et une figure de la Volute musique dans la malacologie de Blainville, puis on s'est arrêté là.

Habitant Paris en 1830, nous avons alors scié de ces coquilles et communiqué ces coupes à divers conchyliologistes qui en apprécièrent l'utilité ; mais la non réussite ou la difficulté du travail, a sans doute empêché d'en contracter l'usage ; c'est ici le cas de réunir dans nos collections, ce qui n'a pas été fait encore, un grand nombre de coquilles Céphalées, sciées en coupes longitudinales et même transversales en deux parties pour les unes ; d'autres ne sont qu'usées par la meule de grès sur une face, dont la conservation ne présenterait pas suffisamment d'intérêt ; mais il est bien préférable de pouvoir les scier, afin de conserver les deux parties, ce que nous avons fait plus généralement ; elles doivent être placées en tête de chaque genre avec leurs espèces ou leurs variétés. Nous pensons aussi, avec des doubles, en réunir une collection particulière, où, les points de comparaison rapprochés, offriront un véritable intérêt. Dans les moyennes et les petites espèces, nous multiplions ces coupes, dans les Marginelles, Colombelles, Clausilies et diverses Cylindrelles, Chemnitz, Odostomes ; et ces dernières, les plus petites, réclament souvent plus que les grandes encore cette préparation, car elles sont les moins connues. Notre collection est au

nombre d'environ deux cents, que nous espérons porter à trois cents facilement.

Nous affirmons que l'on sera bien récompensé des soins à apporter dans ce travail, en raison de l'intérêt que l'on ajoutera aux collections en y répandant le plus possible ces coupes de coquilles. Elles nous montrent les différentes couches du test superposées que le Mollusque sécrète de diverses couleurs, les formes gracieuses et suivies des contours en spirale d'une grande Mitre épiscopale, d'une Cérite cuillère, d'une Volute, de l'Agathine columnaire (pl. IV, fig. 1, 8, 10, 11); dans le même cas, sont les Pyramidelles, les grandes Vis, les Fasciolaires, les Turritelles et Tornatelles, le Rostellaire curvirostre; le genre Turbinelle surtout gagne à être plus connu.

L'Ovule oviforme (pl. IV, fig. 3) a les plus grands rapports avec la Bulle ampoule, leur axe columellaire est le même et sinueux comme dans les Porcelaines; on coupe ces coquilles sur les deux sens; en longueur on découvre à la lime jusqu'au premier tour de spire. Les Porcelaines maure, arabique, exanthême, cauris et autres, présentent des couches de couleurs blanche, brune, violette, plus ou moins prononcées. Nous citerons le Casque-Rouge très employé pour camée, le bonnet, le triangulaire et le flambé; ceux-ci sciés très près de l'axe, montrent les varices, les âges caractérisés par autant d'ouvertures, et entre lesquelles les Mollusques ont pris de longs repos; les Ptérocères lambis, le Strombe bituberculé ne doivent point être oubliés.

Il convient pour les Olives d'user une coupe du côté de l'ouverture; on y introduit du plâtre, comme nous l'indiquerons plus loin, pour ouvrir ensuite avec une lime douce la columelle jusqu'au premier tour de spire.

Les coquilles du genre *Persona* sont remarquables par leur axe columellaire noueux et tordu.

Dans le genre Tonne, l'embryon est lisse sur les coquilles qui sont cerclées, et sa coloration différente ; le test très résistant est toujours faiblement et brusquement soudé comme s'il était rapporté après coup, et semblerait avoir appartenu à une autre coquille ; ce fait, observé dans ce genre seulement, est digne de remarque.

Les coupes nous montrent dans les Hélices de nombreuses espèces largement ombiliquées, d'autres étroitement perforées, jusqu'au moment où le Mollusque termine son péristome en atteignant l'état adulte ; c'est alors qu'il couvre hermétiquement son ombilic qui, dès lors, demeure vide et inaperçu sous cette clôture définitive ; les individus dans ce cas, que nous avons sciés, sont les Hélices :

ovum (Valenc.)	*Raspailii* (Pay.)
Waltoni (Reeve.)	*vermiculata* (Mull.)
sobrina (Férus.)	*badia* (Férus.)
hæmastoma (Lin.)	*plicatula* (Lam.)
Codringtonii (Gray.)	*orbiculata* (Férus.)
discolor (Gray.)	*undata* (Low.)
viridis (Desh.)	*soluta* (Mich.)
multilineata (Say.)	*lactea* (Mull.)
albolabris (Say.)	*obesa* (Beck.)

D'autres sont plus étroitement perforées :

aspersa (Mull.)	*marmorata* (Férus.)
nemoralis (Lin.)	*punctata* (Born.)
niciensis (Férus.)	*magnifica* (Férus.)
sylvatica (Drap.)	*studeriana* (Férus.)
splendida (Drap.)	*auricoma* (Férus.)
consobrina (Férus.)	*Bruguierii* (Pfeif.)

Les deux espèces *globulosa, depressa* et sa variété *Verreauxianum,* du genre *Anostoma,* sont aussi indiquées

comme imperforées, quoique pourvues de fissures ouvertes quelquefois de manière à pouvoir y introduire une pointe d'aiguille seulement ; puis à l'intérieur la cavité s'élargit beaucoup par un renflement vers le milieu de sa longueur.

Toutes les espèces ci-dessus sont donc citées comme *imperforata* dans Lamarck et Férussac, d'après cette fausse interprétation de nommer imperforées les coquilles dont les ombilics sont recouverts (1). Beaucoup de conchyliologistes n'ignorent pas sans doute que ces perforations existent cachées dans bien des Hélices ; nous nous bornons à dire qu'elles ne peuvent pas être citées comme imperforées, ce que les coupes ont l'avantage de montrer aux yeux de tous. L'ancienne dénomination de Bruguière est bien préférable (2).

Les Hélices en général, et bon nombre de Bulimes, sont plus ou moins largement ombiliquées ; beaucoup d'espèces des Philippines (3), dont l'axe columellaire tranchant éloignerait l'existence de ce fait, sont encore très finement perforées, jusqu'à l'état adulte ; c'est alors qu'en achevant leur péristome ces Mollusques comblent de leur émail une partie de ces fissures restées apparentes vers l'extrémité

(1) La coquille est ombiliquée, quand cette cavité est assez grande pour laisser voir un ou deux tours (*Helix ericetorum*) ; perforée, quand l'ombilic est très petit (*Zonites candidissimus*), et imperforée, quand il est recouvert par l'extension calleuse du bord columellaire (*Helix muralis*). Moquin-Tandon (*Mollusques terrestres et fluviatiles de France*, t. I, p. 283).

(2) Ombilic consolidé, lorsqu'il se trouve recouvert en totalité par le développement du bord extérieur de la lèvre droite. Bruguière (*Encyclopédie méthodique*, t. I, p. 172).

(3) M. Deshayes, à qui le fait n'a pas échappé, en cite plusieurs dans Férussac.

de la spire. Nous nous bornerons à citer comme exemple de celles-ci, les *Helix mirabilis, pretiosa, metaformis, dubiosa,* les *Bulimus philippinensis, Reevii, Woodianus, rufogaster, etc.*

La structure finement perforée de certaines espèces n'a en partie lieu que par un simple rudiment d'ombilic.

Certaines coquilles de *Trochus* conservent également jusqu'à l'état adulte un ombilic, il est alors rempli d'un calcaire d'émail blanc des plus durs ; dans le *Trochus olivaceus* (coquille nacrée), il est nuancé de rose d'un aspect d'agate. Dans divers *Trochus,* à l'axe columellaire et dans les sutures, cet émail se montre çà et là singulièrement introduit en petites couches et en amas enveloppés de nacre; sous ce rapport, la coupe du *Trochus undulatus* (Wood.) est des plus curieuses.

Les grands Cônes tine, arabe et tigre, sciés sur les deux sens, surtout transversalement à deux centimètres de la spire, sont des plus remarquables, ainsi que les Cônes Prométhée et Brocard, ces derniers coupés sur leur longueur. Dans les coquilles de ce genre, en général, ainsi que dans les Olives et les Auricules, nous avons été étonné de trouver les premiers tours de spire excessivement minces et fragiles, tandis que le dernier a quatre et cinq millimètres d'épaisseur; les petits et moyens Cônes sont tous dans le même cas. Nous avons réussi à couper des coquilles de ces genres, en coulant à l'intérieur, du plâtre mêlé avec du blanc de Meudon.

Nous avons cité plus haut notre surprise, de voir généralement dans les Cônes et dans les Olives, les premiers tours de spire aussi minces et de la plus grande fragilité. Leur nature est un calcaire d'émail plus ou moins blanc, vitreux, diaphane. Le Mollusque sécrète-t-il tous ses tours de spire aussi minces jusqu'à l'avant-dernier, qui seul

aurait la force voulue pour protéger les précédents ? Telle serait la première pensée.

Nos recherches concernant la sécrétion acidulée, que nous avons observée généralement dans les Mollusques des côtes de la Loire-Inférieure, nous ont porté à entrer dans une autre voie. Examinant ces faits sous un autre point de vue, nous avions reconnu sur ceux-ci, que les Mollusques eux-mêmes réduisent à un tel amincissement, quelquefois jusqu'à l'état flexible une partie de leur test, à l'aide de leur sécrétion acidulée; puis en ouvrant Lamarck, nous trouvons ce fait aussi curieux que bizarre, cité pour les Cônes, par M. Deshayes (1). Nos coupes multipliées nous permettront de donner quelques détails sur ce sujet.

Les deux ou trois premiers tours après l'embryon du Mollusque sont très minces, attendu l'état encore faible du premier âge de l'individu, et le peu de vide existant entre chaque circonvolution de spire; plus tard le Mollusque en se retirant les abandonne souvent et les remplit de son émail; mais les tours suivants plus espacés reçoivent dans le principe une épaisseur très résistante, c'est donc sur ces derniers qu'agit la sécrétion acidulée pour l'amincissement plus ou moins considérable de leur épaisseur. Ce fait doit avoir deux buts distincts; il permet au Mollusque de trouver sur sa coque même la substance calcaire nécessaire pour continuer son œuvre, surtout pour l'épaississement de son dernier tour qui est répété à chaque circonvolution et détruit ensuite, le dernier seul restant intact. Il en résulte en outre un accroissement de l'intérieur de la coquille qui permet au Mollusque d'acquérir une plus grande puissance.

Ce fait curieux se remarque sur deux points, dans les

(1) Lam. anim. s. v. (éd. Desh.), t. II, p. 7.

diverses coupes que nous avons faites de ces coquilles. D'abord dans la partie coupée transversalement des Cônes, à la base des tours de spire intérieurs, l'épaisseur très résistante de la couche primitive intacte, laquelle a un, deux, trois millimètres en dessus, est réduite de plus des trois quarts et rendue très mince, car il ne reste que l'émail superficiel; la différence d'épaisseur dissoute est de deux et trois millimètres sur le dernier tour, dans le gros Cône tigre.

Dans la seconde observation, nous citerons le Cône minime très rembruni; dans cette coupe longitudinale (planche IV, fig. 2), les tours de spire nous montrent dans l'épaisseur du test, tous les degrés d'âge de la coquille dans son accroissement successif; il reste encore de leur coloration primitive de petites lignes qui fixent l'épaisseur enlevée par la sécrétion acidulée du Mollusque, sur toute la surface de chaque circonvolution de son test; la dernière, qui comprend une circonférence et un tiers de la coquille, a jusqu'à cinq millimètres d'épaisseur dans le gros Cône tigre.

Ce Mollusque emploie sans doute ici pour l'achèvement de son œuvre, la substance enlevée précédemment.

Nous trouvons un fait exactement semblable dans les Olives, en général (planche IV, fig. 7), et dans quelques espèces d'Ancillaires. Le *Murex radix,* dans son jeune âge, couvre sa coquille de piquants qu'il use pour continuer ses tours de spire suivant son accroissement.

Dans les Scarabes (Lam.) et les Auricules grandes et petites, l'axe columellaire, ainsi que les premiers tours de spire sont totalement détruits dès le jeune âge; ces derniers se bordent pour acquérir un peu de résistance et ne forment qu'une seule alvéole en spirale où se loge le tortillon du Mollusque; l'affaiblissement du test dans

celles-ci est plutôt dans l'intérieur des tours ; dans les Cônes, il est extérieur.

Nous avons scié encore des Cônes, des Olives, des Ancillaires fossiles, usés à l'intérieur comme les coquilles vivantes. Toutes les espèces de Cônes que nous avons sciés sont dans ce cas : *Conus mercati, deperditus, Aldrovandi, antediluvianus, clavatus, diversiformis;* et les espèces du grès vert, *antiquus, virginalis, pelagicus.* Il n'en est pas ainsi des Olives fossiles qui, comme on le sait, sont peu nombreuses; sur sept espèces, nous n'en trouvons qu'une seule dans le cas d'usure cité, *Oliva Dufresnœi;* tandis que le fait est général dans toutes les espèces vivantes du genre. Il paraît ne pas se présenter dans les Ancillaires fossiles, du moins sur huit exemplaires que nous avons sciés, mais on l'observe plus généralement dans les espèces vivantes; sur dix, six présentaient une usure appréciable : *Ancillaria torosa, ventricosa, fulva, albisulcata, ampla, crassa;* les quatre autres sont : *Ancillaria glabra, rubiginosa, cinnamomea* et *australis.* L'usure est moins apparente dans les Ancillaires que dans les Olives, sans doute en raison de la nécessité dans laquelle se trouvent ces dernières, pourvues d'un test très épais, de se procurer du calcaire sur leur propre coquille. Le fait paraît être général pour tout le genre Cône, espèces fossiles et vivantes.

Ce mode d'opérer, retrouvé dans les fossiles, s'est donc perpétué, et les Mollusques de nos jours le présentent comme leurs congénères des anciens Mondes.

Ce fait, aussi curieux que bizarre, nous démontrerait une action puissante de la sécrétion acidulée de ces Mollusques, pour entreprendre une dissolution de leur propre test, aussi généralement étendue, et comprenant la moitié à peu près de leur circonvolution spirale. Elle n'est

pas simultanée, il est vrai; cette dissolution s'opère sans doute par parties en conservant toujours une enveloppe résistante, ce que nous montrent les petits Cônes. C'est ainsi que, pour protéger les tours intérieurs déjà en voie d'altération, le Mollusque n'attaque et ne convertit chaque tour dans un état aussi mince, qu'après leur avoir assuré un soutien en reportant, comme nous l'avons déjà dit, la substance qu'il leur enlève, sur la dernière circonvolution de son test. Néanmoins, l'action acidulée doit être appliquée à des surfaces étendues, à en juger par les grands Cônes de douze, quinze et vingt centimètres de longueur. En ce cas, et dans l'abondance nécessaire alors de cet acide (1), ne serait-il pas à craindre qu'il ne fût dangereux pour le Mollusque lui-même.

Rappelons à ce sujet nos expériences qui datent de huit ans (2). Nous avons dissous le calcaire, en obtenant une excavation oblongue de quarante-cinq millimètres de circonférence sur cinq de profondeur, avec le jus de nos pêches, de nos prunes, pris et employé frais sans aucune préparation, agitant le jus de ces fruits avec une estompe en peau à dessiner, dans l'espace de dix heures de travail. Nous avons produit également dans le marbre des côtes de Gênes une excavation circulaire de quinze millimètres de circonférence sur deux de profondeur, avec du vieux et bon vin de Sauterne.

Dans le fait et par les considérations qui précèdent, il doit très probablement s'en suivre que l'acide employé par les Mollusques est tout aussi inoffensif pour eux que le vin et le jus de nos fruits le sont pour nous-mêmes.

(1) Dont aucun chimiste ne nous a encore donné l'analyse.

(2) *Mémoire sur les Mollusques perforants, perforation chimique*, p. 27, Harlem, 1856.

Les coupes seront très utiles encore pour la facilité à reconnaître divers genres, plus spécialement en ce qui concerne la connaissance exacte des dents et des plis columellaires lorsque la nature s'est plu à les cacher intérieurement.

Nous insistons sur ce point : que c'est en ouvrant les coquilles citées et tant d'autres, que l'on en reconnaîtra la beauté et le vrai mérite, le plus souvent ignorés des amateurs : l'étude y gagnera singulièrement par les diverses observations qui doivent en surgir pour la physiologie des Mollusques.

Nous ajouterons quelques brèves explications sur notre manière de procéder. Les coquilles, pour être sciées, ne peuvent certainement pas être prises dans des étaux; cependant il leur faut un point d'appui convenable, en rapport avec les formes et les dimensions de chacune d'elles; nous le trouvons de la manière suivante :

Sur un établi est fixé un socle, plutôt en bois de sapin, carré, long de quinze centimètres sur dix, et huit de hauteur; la coquille placée dessus y est cernée par quatre à cinq fortes pointes, plus ou moins; des cales en liége la soulèvent ou l'orientent à volonté, et au besoin, suivant ses formes et dimensions, de manière à établir toujours la coupe verticalement. Pour les Cônes, par exemple, on commence par l'extrémité la plus fragile, celle de la spire; un coup de lime tranchante fait prendre la scie; à l'aide d'un gros pinceau, on doit souvent répandre de l'eau sur la coupe.

A l'angle gauche, et sur la hauteur du socle, est une entaille en équerre assez grande pour contenir le diamètre d'une grande Mitre, d'une Cérite, et de toutes les fortes coquilles fusiformes; elles sont placées verticalement, la spire en haut, fixées dans cette partie anguleuse par

deux pointes, mais toujours l'appui de la main est nécessaire ; au fur et à mesure que la scie avance, on relève la coquille à l'aide de cales en liége. Pour achever le dernier tiers de la coupe, la coquille, prise à la main, est placée par sa partie inférieure sur le socle, avec l'appui de quelques pointes, et reçoit là les derniers coups de scie ; lorsque celle-ci tend à dévier de la ligne voulue, on l'incline à l'opposé, pour la ramener en bon chemin sur la ligne toujours tracée à l'encre auparavant.

Pour les coquilles de la grosseur d'un haricot, plus ou moins, on pratique, sur l'extrémité d'un long bouchon en liége, une entaille pouvant contenir la moitié au plus du contour de l'objet, on la remplit de notre colle, et avec des brucelles, on y pose la coquille, le tout étant sec et consolidé ; on use ou l'on scie la coquille ; au besoin, une pointe ou deux fixent le bouchon sur le socle.

Les très petites espèces, jusqu'aux *Chemnitzia et Odostomia*, sont ainsi ouvertes à la lime douce (1). On pratique ainsi des ouvertures suffisantes pour observer soit les plis ou les dents, soit les détails columellaires, ce que nous montre, au besoin, une forte loupe ; avec un pinceau et de l'eau, on nettoie l'intérieur, encore parfois pourvu de son Mollusque, que l'on retire à l'aide d'une pointe d'aiguille la plus fine : quelques gouttes d'eau ont bientôt détaché les petites coquilles du bouchon, et l'opération est faite.

Pour les coquilles dont les tours de spire sont d'une si grande fragilité, telles que les Cônes, les Olives, certaines Hélices, on y coule du plâtre fin, affaibli, noyé dans beaucoup d'eau, avec partie égale de blanc de Meudon.

(1) On trouve ces limes et les scies dites *en ressort de montre*, les plus larges et proportionnées aux coquilles sur lesquelles on doit opérer, chez les marchands de fournitures d'horlogers.

Lorsque ce composé est pris et avant qu'il ne soit trop sec, on scie, on lime, ou l'on use les coquilles; puis, en les faisant tremper dans l'eau, on en retire le plâtre assez facilement, à l'aide d'un bout de fil de fer, dont l'extrémité est aplatie et limée en ciseau.

Si nos observations peuvent être utiles, surtout aux commençants, nous serons heureux de leur avoir procuré le moyen de diminuer des difficultés que nous avons eu nous-même à surmonter.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Echinus lividus de grandeur naturelle, introduits dans leurs trous dans le granit gris à grains fins micacé, provenant de la côte à l'Ouest-Nord-Ouest du Croisic, près la chapelle de Saint-Goustan.

Fig. 5. Individu retourné dans son trou pour montrer l'armature buccale servant de dents pour prendre la nourriture, et de pics pour creuser les roches.

3. Jeune âge montrant la coque dépourvue de ses piquants; on sait que de plus jeunes individus, de la grosseur d'un petit pois, sont déjà introduits dans les roches.

1, 2, 6, 4. Le même; ce dernier a creusé son trou à huit centimètres de profondeur; nous en possédons d'introduits jusqu'à douze centimètres dans le granit. (Page 21 et suivantes.)

PLANCHE I BIS.

Fig. 3. *Echinus lividus* retiré de son trou dans le leptynite granuleux ; cette roche feldspathique est parfaitement désagrégée par les pics de l'Oursin dans le travail de son trou. On remarque que les piquants ou radioles de celui-ci ne sont plus disposés en rayonnant du point central de la coque, comme dans les précédentes. Ceux-ci sont à peu près verticaux, circonstance provenant d'un fait curieux observé. (Voy. p. 25.)

4. Coupe intérieure de la coque du même, dépourvue de ses piquants, avec l'appareil buccal en place, montrant trois de ses mandibules et leurs pics dentiformes. On aperçoit les cinq leviers qui (chez l'individu vivant), sont pourvus de dix muscles rétracteurs attachés à la partie inférieure de la coque et faisant agir l'appareil pour attaquer les roches avec ses pics, soit par la simple pression ou par le choc, ce qui n'a pu encore être éclairci. Nous penchons pour le dernier moyen, comme plus puissant : à l'intérieur apparaissent les aires ambulacráires, formées de nombreux petits trous, pour le passage des ventouses ou tentacules pédicellées et rétractiles (1).

Fig. 1. *Pholas dactylus* dans le gneiss sur micacé, provenant du Rocher-Rond, au Pouliguen. L'état

(1) Peut-on encore faire de ces faibles filaments charnus de la grosseur d'un crin, les instruments perforateurs de ces petits êtres, et ne pas reconnaître que l'*Echinus* change de place pour piquer la roche dans toutes les parties de son trou. (Voy. p. 23.)

de cette coquille, affectant une monstruosité due à un obstacle qui s'est présenté sur son passage dans le gneiss, est un fait des plus curieux pour son histoire ; il nous démontrerait à lui seul que la coquille et son Mollusque ont tourné longtemps dans la roche. Dans ce cas, cet individu n'a pu, en grattant le gneiss de ses râpes, vaincre l'obstacle que lui présentait un fort grain de quartz (fig. 2), pour continuer son accroissement.

Dans cette fâcheuse rencontre, comme on en juge à la vue de cette figure, le Mollusque, dans son travail, a été obligé de mouler la partie antérieure de son test sur le grain quartzeux même, fortement en saillie dans son trou, afin de pouvoir continuer l'œuvre de l'agrandissement progressif de sa demeure et de son propre accroissement.

Deux fois seulement nous avons rencontré ce même fait aussi parfaitement caractérisé, et dans le même lieu.

PLANCHE II.

Pholas dactylus dans le gneiss sur micacé, recueilli avec le précédent. Ici l'habitation du Mollusque se montre partagée longitudinalement en deux parties.

Fig. 1. Mollusque dans sa coquille, occupant dans la roche la demi-circonférence de son trou ; sur le bord ventral antérieur du test, on remarque surtout les aspérités aiguës qui fonctionnent comme des râpes en tournant dans le gneiss.

Fig. 2. Seconde partie du trou qui recouvre et renferme le Mollusque; l'important de cette figure est de montrer les nombreuses crénelures produites par les aspérités de la coquille en tournant dans la roche (1); ce second exemple, des plus caractéristiques, prouve évidemment la réalité du fait que nous avons cru devoir répéter ici, et que contestent encore aujourd'hui quelques savants anglais surtout.

3, 4. Jeune âge du même, également pourvu de ses aspérités, avec les stries produites sur la pierre. (Voy. p. 21 et suivantes.)

PLANCHE III.

Fig. 1. *Odostomia marginata* très grossie, montrant l'ouverture oblongue avec un pli vers le milieu; les stries transverses sont profondes et forment un bourrelet à chaque suture de la coquille.

2. La même montrant le dessus ou partie opposée de la précédente.

3. Variété de la même : le pli, l'ensemble de la coquille, sont semblables dans la première; celle-ci en diffère par ses stries plus multipliées sur le dernier tour, ainsi qu'aux sutures, où elles forment deux bourrelets.

4. Grandeur naturelle. Suivant notre méthode, nous avons collé la coquille sur le bout d'un petit bouchon de liége, et un léger coup de lime nous a

(1) En présence de faits aussi significatifs, comment peut-on dire, pour les Pholades et pour les Tarets, que c'est le frottement du pied charnu du Mollusque qui use la roche.

permis ensuite d'observer le pli qui se continue intérieurement sur toute la columelle. (Voyez description de cette nouvelle espèce, p. 172.)

Fig. 5. *Fissurella græca* très grossie; ce très jeune âge, à sommet contourné en volute, et dont l'ouverture s'écarte beaucoup, présente les deux caractères très prononcés des Rimules, et nous eussions très probablement réuni cette coquille à ce genre, si nos recherches multipliées ne nous avaient pas fait rencontrer d'autres individus plus avancés en âge, lesquels nous ont fait reconnaître qu'en grandissant, ces caractères si prononcés des Rimules sont convertis en ceux des Fissurelles.

6. La même, vue à l'intérieur; on remarque l'ouverture éloignée du sommet, les côtes fortement senties et les taches brunes sur leurs bords.

7. La même, de profil, montrant son sommet très recourbé en spirale.

8. Grandeur naturelle de la même. Explication de ce fait nouveau, p. 135 et suivantes.

9. *Modiola gibberula* très grossie; coquille lisse dans sa partie antérieure et striée postérieurement, etc.

10. La même, vue à l'intérieur; de fines crénelures couvrent le bord dorsal.

11. Détail grossi des stries du côté postérieur.

12. La même, grandeur naturelle. Description de cette nouvelle espèce, p. 109.

PLANCHE IV.

Coupes longitudinales et transversales, montrant

la structure intérieure de douze espèces de coquilles.

Fig. 1. *Voluta scapha*, dont l'axe columellaire ou spiral se montre fortement plissé, et le test d'une grande épaisseur, dans un si petit exemplaire de cette espèce.

2. *Conus figulinus*, montrant ses tours de spire très amincis par la sécrétion acidulée du Mollusque. (Voy. p. 283 et suiv., Cône minime.)

6 et 6 bis. Cette coupe transversale du *Conus arachnoïdeus* représente le même fait que le précédent, reconnaissable, fig. 6 bis, à la base des tours; ces deux figures montrent l'usure générale qu'ont éprouvée les circonvolutions de la spire (p. citée).

3. Structure intérieure de l'*Ovula oviformis*, très rapprochée des *Cypræa*, en raison de son ouverture bordée et de ses tours de spire; ces derniers ont encore plus de rapport avec les circonvolutions spirales de la *Bulla ampulla*; son test est formé de trois couches d'émail blanc très dur (p. 279).

4. *Turbinella cornigera*, ce petit exemplaire montre, par comparaison, l'énormité de l'axe columellaire et le poids considérable de la généralité des espèces de ce genre. Si la nécessité de se procurer la substance calcaire était générale dans la cause de l'usure contractée plus spécialement par les Cônes et les Olives, elle pourrait être observée dans ces Turbinelles, et cependant il n'en est rien.

5. Cette coupe curieuse du *Cassis flammea*, montre l'axe spiral fortement contourné en vis, et en

partie recouvert à chaque circonvolution du test par le bord columellaire plissé formant autant d'âges, déjà pourvus de dents sur le bord droit, et de plis au bord columellaire.

Fig. 7. *Oliva erythostoma;* celle-ci, usée sur la meule de grès, représente l'amincissement de ses tours de spire, produit par la sécrétion acidulée du Mollusque; les Olives, en général, sont dans ce cas : le fait est des plus prononcés dans l'*Oliva angulata.*

8. Dans la coupe de cette coquille terrestre, *Columna columnaris,* on remarque que le bourrelet très prononcé à l'ouverture ne se continue pas intérieurement dans l'axe spiral resté tranchant et sinueux; les parties flammulées en brun rouge existent à peu de chose près dans toute l'épaisseur du test.

9. Strombe élancé, *Vittatatus* est une variété à spire médiocrement allongée et plissée.

10. Dans cette coupe remarquable de *Cerithium palustre,* deux faibles callosités à l'ouverture nous font reconnaître encore dans celle-ci l'utilité des coupes ; l'ouverture ne laisse pas supposer l'existence à l'intérieur de deux plis très prononcés : l'un sur le milieu des tours columellaires, l'autre sur l'axe spiral.

11. *Mitra episcopalis;* celle-ci encore est une coquille qui acquiert beaucoup à être sciée, pour montrer son axe columellaire, très régulièrement plissé et divisé en forme d'entonnoir dans chaque tour de la coquille.

12. Petite *Cypræa arabica,* montrant son axe columellaire sinueux jusqu'au premier tour de

spire; le test est formé de trois couches superposées : l'intérieure, violette, est sécrétée la première par le Mollusque ; la seconde, est d'un brun rouge; l'extérieure, qui est le complément de la coquille, est de couleur fauve, recouverte d'un réseau et de petites lignes longitudinales d'un brun rouge.

ERRATA.

—

Page 52, ligne 24, *et ses siphons,* lisez : *et les siphons.*
Page 64, ligne 16, *Mya,* lisez : *Thracia.*
Page 90, n° 7, *pigmée,* lisez : *pygmée.*
Page 128, n° 6, *assellus,* lisez : *asellus.*
Page 133, n° 1, *ungaricus,* lisez : *hungaricus.*
Page 186, n° 4, *sous-trié,* lisez : *sous-strié.*
Page 272, ligne avant-dernière, *luttées,* lisez : *lutées.*
Page 278, ligne 31, *odostomes,* lisez : *odostomies.*
Page 279, ligne 1, *deux cents,* lisez : *deux cent cinquante,* plus 200 Clausilies.
Page 288, ligne dernière, *partie égale,* lisez : *deux parties.*

Nous laissons subsister dans les genres *Chemnitzia*, *Aclis*, *Odostomia* (comme le font MM. Forbes et Hanley), les quelques coquilles que nous possédons du genre dit *Turbonilla* de Risso.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS FRANÇAIS.

A

ACÉPHALÉS LAMELLIBRANCHES..... 44
Acère..... 192
— bulle..... 192
Accroissement des Limnées.... 239
Adeorbe..... 143
— sub-cariné..... 143
Agatine..... 228
— aiguillette..... 228
Alèpe..... 42
— parasite..... 42
Ambrette..... 229
— amphibie..... 229
— oblongue..... 230
— de Pfeiffer..... 229
— des sables..... 229
Amincissement des tours de spire dans les Cônes, les Olives, etc., vivants et fossiles..... 282
AMPHITRITÉES..... 28
Amphitrite..... 32
— de Spallanza..... 32
— spiribranche..... 32
Anatife..... 40
— dentée..... 41
— diaphane..... 41
— lisse..... 40
— sillonnée..... 42
— striée..... 41
— vitrée..... 41
Ancyle..... 240
— fluviatile..... 240
— lacustre..... 240
ANNÉLIDES SÉDENTAIRES. 27
Anodonte..... 102
— d'Arles..... 103
— des canards..... 103
— des cygnes..... 102
— de Grateloup..... 104
— des piscines..... 104
— pesante..... 103
Anomie..... 123
— écaille..... 124
— en patelle..... 124
— épineuse..... 125
— pelure d'ognon..... 123

Anomie violâtre 125
— voûtée 124
Ansérine 161
— pied de pélican 161

APLYSIADÆ 195

Aplysie 195
— camel 196
— dépilante 195
— fasciée 195
— longicorne 196
— ponctuée 195

ARCADÆ 111

Arche 113
— lactée 115
— tétragone 113
Arche introduite dans des trous de Lithophages 114
Arcopage 75
— rayonnante 75
Arénicole 27
— branchial 28
— noir 28
— du pêcheur 27
Arion 201
— brunâtre 201
— des charlatans 201
— des jardins 202
Astarté 87
— triangulaire 87

AURICULIDÆ 241

Auteurs de publications d'histoire naturelle sur le département .. 7
Avantage à retirer des coupes de coquilles univalves 287

AVICULACEÆ 116

Avicule 116
— de Tarente 116

B

Balane 36
— amphimorphe 37
— chétive 37
— fistuleuse 39
— lisse 38
— œuvée 37
— palmée 38
— patellaire 38
— perforée 38
— rose 39
— sillonnée 37
— tulipe 36
Bucarde 88
— épineuse 88
— fasciée 90
— de Norwége 89
— noueuse 91
— à papilles 88
— à papilles 90
— pygmée 90
— sourdon 89
— très petite 90
— tuberculée 89
Buccin 182
— ondé 182
Bulime 222
— aiguë 222
— obscure 223
Bulle 193
— dilatée 193
— hydatide 193

BULLIDÆ 190

Bythinie 146
— impure 146
— de Leach 146

C

Cabochon 133
— bonnet hongrois 133

Calmar 245
— commun 245
— à demi 246
Cæcum 160
— lisse 160
— trachée 160
CALYPTRÆIDÆ 133
Calyptrée 134
— chapeau chinois 134
CARDIADÆ 88
Carychie 242
— naine 242
Cassidaire 180
— tyrrhénienne 180
CÉPHALOPODES A DEUX BRANCHIES 244
Cérite 161
— goumier 161
— hérissée 162
— Méditerranée 162
CERITHIADÆ 161
Cérithiop 163
— tuberculée 163
Chemnitz 167
— ajourée 167
— très élégante 167
— grêle 168
— rousse 167
— très semblable 168
CHITONIDÆ 127
Cineras 43
— flambé 43
Circe 86
— très petite 86
CIRRHIPÈDES PÉDONCULÉS 40
— SESSILES 36
Clausilie 225
— noirâtre 226
Clausilie obtuse 226
— de Rolph 225
— rugueuse 226
— du clausilium 226
Cochlodesme 66
— lean 66
CONIDÆ 185
Conovule 241
— bidenté 241
— bulloïde 242
— denticulé 241
— myosote 242
Conservation et recherches des Oursins 257
Conservation et recherches des Annélides 263
CORBULIDÆ 61
Corbule 61
— inéquivalve 61
Coupes des coquilles placées en tête de chaque genre 277
Crénelée 110
— costulée 111
— discordante 110
— marbrée 111
Creusie 39
— de strome 39
Crible, trouble-eau... 251, 253, 255
Cyclade 97
— caliculée 98
— cornée 97
— des lacs 98
— riveraine 98
— rivicole 97
CYCLADIDÆ 97
Cycline 86
— ondée 86
CYCLOSTOMIDÆ 243

Cyclostome 243
— élégant..... 243
Cylichnie 190
— cannelée..... 191
— cylindracée 190
— mamillaire..... 191
— obtuse 190
— ombiliquée..... 191
— tronquée 191
CYPRÆADÆ..... 189
Cypricarde 91
— lithophagelle..... 91
CYPRINIDÆ..... 86
Cythérée 83
— fauve..... 83

D

Dentale 132
— lisse 132
— neuf côtes..... 133
— de Tarente 132
DENTALIADÆ..... 132
Développement des Mollusques. 270
Diplodonte 93
— rond..... 93
Dissolution du calcaire avec le vin et le jus de nos fruits... 286
Dissolution saline remplaçant l'alcool..... 272
DONACIDÆ..... 76
Donace..... 76
— aplatie..... 76
— demi-striée..... 76
— des canards..... 76
DORIDIDÆ..... 197
Doris..... 197
— argus 197
— étoile 198
— pseudo argus..... 197
— tuberculée..... 198
Dosinie 85
— brillante..... 85
— exolète..... 85
Dreissène..... 104
— polymorphe..... 104
Dubuisson..... 6

E

Emarginule..... 138
— réticulée..... 138
— rosée 138
Emploi de la sécrétion acidulée des Mollusques..... 283
Emploi de tubes ovales pour les petites coquilles..... 274
ÉOLIDIDÆ 199
Éolide..... 199
— de Cuvier..... 199
— pourprée..... 200
Errata. 299
Eulime..... 166
— distorte 166
— polie..... 166
— subulée..... 166
Explication des planches..... 291
Exposition des coquilles..... 277
Extraction des Mollusques de leur coquille..... 269

F

Fibulaire..... 17
— anguleuse..... 17
FISSURELLIDÆ 134
Fissurelle 134
— cancellée..... 135
— gibbeuse 134
Fossar..... 152
— costulé 152
Fouille des Sabellaires 256
Fragilie 70
— de Linné 70

Fuseau..... 183
— d'Islande..... 183
— du Nord..... 184
— voisin..... 184

G

Galéomme..... 96
— Turton..... 96
GASTÉROPODES ÉPISTOBRANCHES..... 190
— PROSOBRANCHES..... 127
— PULMONÉS..... 201
GASTROCHÆNIDÆ..... 53
Gastrochène..... 53
— modioline..... 53

H

HALIOTIDÆ..... 139
Haliotide..... 139
— commune..... 139
Haricot..... 94
— menu..... 94
HELICIDÆ..... 207
Hélice..... 210
— aiguillon..... 216
— blanchâtre..... 214
— bouton..... 211
— brunâtre..... 213
— à côtes..... 212
— chagrinée..... 219
— chartreuse..... 212
— hispide..... 213
— interrompue..... 215
— des jardins..... 218
— lampe..... 211
— marginée..... 216
— maritime..... 218
— mignonne..... 211
— némorale..... 218
— occidentale..... 213
Hélice plébéienne..... 214
— porphyre..... 215
— pygmée..... 210
— rhodostome..... 217
— ruban..... 215
— striée..... 214
— variable..... 217
Huître..... 122
— comestible..... 122
— en crête..... 123
— palescente..... 123
— pied de cheval..... 122
Hydrobie..... 147
— semblable..... 148
— sous-ombiliquée..... 147
— ulve..... 147
— ventrue..... 147
Hipponice..... 133
— roussâtre..... 133

I

Introduction..... 5
Isocarde..... 87
— globuleuse..... 87

J

JANTHINIDÆ..... 143
Janthine..... 143
— commune..... 143
— courte..... 144
— prolongée..... 143
Javelot..... 164
— ascaride..... 164
— étincelant..... 165
— luisant..... 165
— unique..... 165

K

KELLIADÆ..... 94
Kellie..... 95
— sous-orbiculaire..... 95

L

Lacune..... 152
— à bandelettes..... 153
— pâle..... 152
— petit gouffre..... 153
Lamellaire..... 176
— diaphane..... 176
— tentaculée..... 176
Lavignon..... 75
— plat..... 75
Lepton..... 96
— squameux..... 96
Limace..... 202
— agreste..... 203
— cendrée..... 203
— jayet..... 202
— tachetée..... 203
LIMACIDÆ..... 201
Lime..... 118
— béante..... 118
— Lascomb..... 118
LIMNÆADÆ..... 230
Limnée..... 235
— allongée..... 239
— auriculaire..... 236
— des étangs..... 237
— glutineuse..... 235
— intermédiaire..... 237
— limoneuse..... 236
— des marais..... 238
— petite..... 238
— voyageuse..... 237
Littorine..... 149
— bleuâtre..... 150
— littorale..... 149
— néritoïde..... 151
— rétuse..... 151
— rude..... 150
— ténébreuse..... 150
Lottie..... 131
— pellucide..... 131
— Virginie..... 132
LITTORINIDÆ..... 149
Lucine..... 91
— boréale..... 91
— divergente..... 92
— épineuse..... 92
— flexueuse..... 92
— lactée..... 92
— ondée..... 93
— peigne..... 93
LUCINIDÆ..... 91
Lutraire..... 79
— béante..... 79
— elliptique..... 80
Lyonsie..... 63
— de Norwége..... 63

M

Machère..... 69
— diaphane..... 69
Mactre..... 77
— elliptique..... 78
— fauve..... 77
— lisor..... 79
— solide..... 78
— triangulaire..... 77
— tronquée..... 78
MACTRIDÆ..... 77
Maillot..... 223
— fragile..... 224
— mousseron..... 223
— ombiliqué..... 224
Mangelie..... 185
— à côtes..... 186
— atténué..... 186
— de Bertrand..... 188
— brumeux..... 187
— élancé..... 187

Mangelie linéaire..... 185
— petite bouche..... 187
— pourpré..... 185
— septangulaire 185
— sous-strié 186
— uni..... 188
— de Vauquelin 188
Mésodesme 77
— cornée..... 77
Modiole..... 108
— adriatique 108
— barbue..... 108
— convexe..... 109
— de Petagna..... 109
— esquif..... 109
— modiolée 109
— radiée..... 109
Monstruosités présentées par des Hélices..... 220
Montagu 94
— deux dents 94
Moule 106
— comestible..... 106
— courbée 107
— de Provence..... 107
— naine 107
— sabot 108
Mulette..... 100
— enflée..... 102
— littorale 100
— ovale 101
— des peintres 101
MURICIDÆ..... 177
MYADÆ..... 60
Mye..... 60
— des sables..... 60
— tronquée 61
MYTILIDÆ..... 104

N

Nardo 62
— raccourcie..... 62
Nasse..... 181
— fangeuse..... 181
— prismatique..... 181
— pygmée 181
— réticulée 181
Natice..... 174
— embrouillée..... 175
— de Guillemin..... 175
— monilifère 174
NATICIDÆ..... 174
NERITIDÆ..... 144
Néritine..... 144
— fluviatile 144
Nucule..... 111
— croisée..... 112
— luisante 112
— mince..... 113
— noyau..... 111
— radiée..... 112

O

Observations sur l'arche tétragone..... 113
— sur le Dreissena polymorpha..... 104
— sur le Gastrochène 53
— générales..... 269
— sur les Oursins 21
— sur les Pétricoles..... 56
— sur les Pholades 47
— sur les Tarets 46
OCTOPODIDÆ..... 244
Odostomie..... 168
— aiguë..... 169
— albelle..... 170
— conoïde..... 169
— excavée 170

Odostomie gravée 170
— indistincte 171
— interstice 169
— marginée 172
— pâle 171
— plissée 168
— rissoïde 169
— en spirale 170
— à trois ceintures 171
— turriculée 171
— à une dent 168
Ombilics des Hélices et des Anostomes 280
Ommastrep 246
— sagitté 246
Ordre suivi dans le présent catalogue 15
Oscabrion 127
— blanc 129
— cancellé 129
— cendré 128
— de Gaëte 127
— différent 128
— effilé 128
— fasciculaire 127
— lisse 129
— selliforme 128
OSTREADÆ 118
Otine 174
— outarde 174
Oursin 19
— comestible 20
— enflé 20
— globiforme 20
— granulaire 19
— livide 21
— melon de mer 19
— miliaire 21
— pointu 20

P

Paludine 145
— fasciée 145
— vivipare 145
PALUDINIDÆ 145
Pandore 62
— inéquivalve 62
— obtuse 63
PANDORIDÆ 62
Patelle 130
— commune 130
— d'athlète 131
— de Tarente 131
PATELLIDÆ 130
Pectinaire 28
— d'Europe 28
Peigne 119
— côtes rondes 119
— dégénéré 121
— de Teste 121
— operculaire 119
— polymorphe 120
— tigré 121
— varié 120
Petit bouclier 95
— rouge 95
Pétoncle 116
— large 116
Pétricolé 56
— roccellaire 56
Phasianelle 142
— intermédiaire 142
— pourprée 142
Philine 194
— chaîne 194
— placienne 194
PHOLADIDÆ 44
Pholade 47
— dactyle 47

Pholade petite..... 49
— scabrelle..... 48
Physe..... 230
— aiguë..... 230
— des fontaines..... 231
— des mousses..... 231
Pinne..... 117
— pectinée..... 117
— rare épine..... 117
Pisidie..... 99
— brillante..... 99
— de Caserte..... 99
— de Henslow..... 100
— des rivières..... 99
Placement des collections dans les musées..... 274
Planorbe..... 231
— bouton..... 233
— brillant..... 231
— caréné..... 233
— contourné..... 234
— corné..... 235
— des fontaines..... 232
— marginé..... 232
— nautile..... 234
— spirorbe..... 234
— submarginé..... 232
— tourbillon..... 233
PLEUROBRANCHIDÆ..... 196
Pleurobranche..... 196
— de Forskal..... 196
— petite plume..... 196
Ponte de la Pourpre à teinture. 178
Porcelaine..... 189
— d'Europe..... 189
Pouce-pied..... 42
— groupé..... 42
Poulpe..... 244
— commun..... 244
Pourpre..... 178
— à teinture..... 178
Procédé de conservation des Mollusques dans l'alcool..... 271
— pour la coupe des coquilles..... 287
— pour luter les bocaux. 272
Psammobie..... 69
— boréale..... 70
— tellinelle..... 70
— vespertinale..... 69
PTÉROPODES..... 126
Publications conchyliologiques sur la Bretagne..... 12
PYRAMIDELLIDÆ..... 164
Pyrgome..... 40
— sillonnée..... 40

R

RADIAIRES ÉCHINODERMES 17
Recherches des coquilles en général..... 249
— des coquilles fluviatiles.. 265
— des coquilles terrestres.. 267
Rétrécissement des Mollusques. 114
Rissoa..... 153
— de Bean..... 158
— brillante..... 157
— de Bryer..... 157
— cingile..... 155
— corbeille..... 156
— costulée..... 154
— à côtes..... 154
— crénelée..... 154
— demi-striée..... 158
— grosses lèvres..... 158
— interrompue..... 156
— lactée..... 155
— non remarquable..... 155

Rissoa petite 153
— piqûre 158
— sous-striée 157
— striée 156
Rocher 177
— érinacé 177
Rupicole 64
— concentrique 64

S

Sabellaire 29
— alvéolée 29
— grands tubes 30
— vaseuse 30
Saxicave 55
— arctique 55
— rugueuse 55
Scalaire 163
— commune 163
— treillissée 164
— de Turton 164
SCALARIADÆ 163
Scaphandre 193
— oublie 193
Scyllée 199
— pélagienne 199
Sèche 246
— commune 246
— Orbigny 247
SEPIADÆ 246
Sepiole 245
— de Rondelet 245
Serpule 34
— contournée 35
— filograne 35
— intestin 34
— très petite 34
— vermiculaire 34
Skenée 159
— planorbe 159
Skenée séparée 159
SOLECURTIDÆ 68
Solecurte 68
— blanc 68
— gousse 68
Solen 66
— gaine 67
— pellucide 67
— sabre 67
— silique 66
SOLENIDÆ 66
Spatangue 18
— arcuaire 18
— cœur de mer 19
— ovale 18
Sphénie 61
— Bengham 61
Spirorbe 33
— nautiloïde 33
— transparente 33
— tricostale 33
Structure intérieure de diverses coquilles 279
Syndosmie 73
— apeline 74
— blanche 73
— mince 74
— prismatique 74

T

Tapis 80
— croisé 80
— doré 81
— fines stries 81
— virginal 81
Taret 44
— commun 44
— de Norwége 45
— deux palettes 45
— nain 45

Turet petit marteau..... 45
Telline..... 71
— dentelée..... 73
— donacée..... 72
— fèverolle..... 71
— mince..... 72
— naine..... 73
— palescente..... 71
— solidule..... 72
TELLINIDÆ..... 69
Térébelle..... 30
— comprimée..... 31
— coquillière..... 30
— papilleuse..... 31
TESTACELLIDÆ..... 205
Testacelle..... 205
— Maugé..... 206
— ormier..... 205
TEUTHIDÆ..... 245
Thracie..... 64
— papyracée..... 64
Tornatelle..... 192
— fasciée..... 192
Transformation de Rimulés en Fissurelles..... 135
Travaux de divers auteurs sur la perforation des Oursins..... 260
Trifore..... 162
— adverse..... 161
— inverse..... 162
Triton..... 177
— cutacé..... 178
— nodifère..... 177
TRITONIADÆ..... 198
Tritonie..... 198
— arborescente..... 198
— de Homberg..... 198
TROCHIDÆ..... 139
Troncatelle..... 173
— tronquée..... 173
Trophon..... 184
— muriqué..... 184
Troque..... 139
— cinéraire..... 140
— enflé..... 141
— mage..... 140
— marginé..... 139
— Montagu..... 141
— rayé..... 140
— restreint..... 141
— strié..... 142
Turritelle..... 159
— commune..... 159
— tarrière..... 160
TURRITELLIDÆ..... 159

U

Mulette..... 100
— enflée..... 102
— littorale..... 100
— ovale..... 101
— des peintres..... 101
UNIONIDÆ..... 100
Utilité d'un *Genera* en conchyliologie..... 276

V

Valvée..... 148
— menue..... 149
— piscinale..... 148
— planorbe..... 148
Velutine..... 175
— capuloïde..... 175
VELUTINIDÆ..... 175
VENERIDÆ..... 80
Vénus..... 83
— chambrière..... 84
— fasciée..... 85

Vénus ovale 84
— poule..... 84
— verrues 83
Vermilie..... 35
— plicifère..... 36
— scabre 36
— triquètre 35
Vénérupe..... 59
— Lamelleuse 59
— perforante..... 60
Vertigo 224
— édenté 225
— pusille 225
— pygmée 224
Vitrine 207
— transparente 207

Z

Zonite..... 207
— brillante..... 208
— cellière..... 209
— cristalline..... 210
— fauve 207
— lucide..... 208
— luisante 209
— nitidule 208
— radiée..... 209
Zua..... 228
— brillante..... 228

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS LATINS.

A

ACEPHALA LAMELLIBRANCHIATA..... 44
Achatina..... 228
— acicula..... 228
Aclis..... 164
— ascaris..... 164
— nitidissima..... 165
— supranitida..... 165
— unica..... 165
Adeorbis..... 143
— sub-carinata..... 143
Akera..... 192
— bullata..... 192
Alepa..... 42
— parasita..... 42
AMPHITRITA..... 28
Amphitrita..... 32
— spallanzani..... 32
— volutacornis..... 32
Anatifa..... 40
— dentata..... 41
— lævis..... 40
— pellucidus..... 41
Anatifa striata..... 41
— sulcata..... 42
— vitrea..... 41
Ancylus..... 240
— fluviatilis..... 240
— lacustris..... 240
Anodonta..... 102
— anatina..... 103
— arelatensis..... 103
— cygnæa..... 102
— gratelupeana..... 104
— piscinalis..... 104
— ponderosa..... 103
Anomia..... 123
— aculeata..... 125
— cepa..... 125
— ephipphium..... 123
— fornicata..... 124
— patelliformis..... 124
— squamula..... 124
ANNULATA SEDENTARIA DORSALIA..... 27
APLYSIADÆ..... 195

Aplysia 195
— camelus 196
— depilans 195
— fasciata 195
— longicornis 196
— punctata 195
Arca 113
— lactea 115
— tetragona 113
ARCADÆ 111
Arcopagia 75
— crassa 75
Arenicola 27
— branchialis 28
— carbonaria 28
— piscatorum 27
Arion 201
— empyricorum 201
— fuscus 202
— subfuscus 201
Astarte 87
— triangularis 87
AVICULACEÆ 116
Avicula 116
— Tarentina 116
AURICULIDÆ 241

B

Balanus 36
— amphimorphus 37
— fistulosus 39
— lævis 38
— miser 37
— ovularis 37
— palmatus 38
— patellaris 38
— perforatus 38
— roseus 39
— sulcatus 37
— tintinnabulum 36
Buccinum 182
— undatum 182
Bulimus 222
— acutus 222
— obscurus 223
Bulla 193
— dilatata 193
— hydatis 193
Bythinia 146
— Leachii 146
— tentaculata 146

C

Cæcum 160
— glabrum 160
— trachæa 160
CALYPTRÆIDÆ 133
Calyptræa 134
— sinensis 134
CARDIADÆ 88
Cardium 88
— aculeatum 88
— echinatum 88
— edule 89
— exiguum 90
— fasciatum 90
— minimum 90
— nodosum 91
— Norwegicum 89
— papillosum 90
— tuberculatum 89
Carychium 242
— minimum 242
Cassidaria 180
— tyrrhena 180
CEPHALOPODA DIBRANCHIATA 244
CERITHIADÆ 161
Cerithiopsis 163
— tubercularis 163

Cerithium..... 161
— Mediterraneum..... 162
— scabrum..... 162
— vulgatum..... 161
Chemnitzia..... 167
— elegantissima 167
— fenestrata..... 167
— pusilla 168
— rufa 167
— simillima 168
Chenopus..... 161
— pes-pelecani 161
CHITONIDÆ..... 127
Chiton..... 127
— albus 129
— asellus..... 128
— cajetanus..... 127
— cancellatus 129
— cinereus..... 128
— discrepans 128
— fascicularis 127
— gracilis 128
— lævis 129
Cineras 43
— vittata 43
Circe..... 86
— minima..... 86
CIRRHIPEDA SESSILIA..... 36
— PEDUNCULATA..... 40
Clausilia..... 225
— nigricans..... 226
— obtusa 226
— perversa..... 226
— Rolphii 225
Cochlodesma 66
— leana..... 66
CONIDÆ 185
Conovulus..... 241
— bidentatus 241
Conovulus bullaoides..... 242
— denticulatus..... 241
— myosotis..... 242
Corbula..... 61
— inæquivalvis 61
CORBULIDÆ 61
Crenella..... 110
— costulata..... 111
— discors..... 110
— marmorata..... 111
Creusia..... 39
— stromia 39
Cyamium..... 94
— minutum..... 94
CYCLADIDÆ 97
Cyclas..... 97
— caliculata..... 98
— cornea..... 97
— lacustris..... 98
— rivalis..... 98
— rivicola 97
Cyclina..... 86
— undata 86
Cyclostoma..... 243
— elegans..... 243
CYCLOSTOMIDÆ 243
Cylichna..... 190
— cylindracea..... 190
— mamillata 191
— obtusa 190
— strigella..... 191
— truncata..... 191
— umbilicata..... 191
CYPRÆADÆ..... 189
Cypricardia..... 91
— lithophagella..... 91
Cypræa..... 189
— Europæa..... 189

Cytherea 83
— chiona 83

D

DENTALIADÆ 132
Dentalium 132
— entalis 132
— novem-costatum 133
— Tarentinum 132
Diplodonta 93
— rotundata 93
DONACIDÆ 76
Donax 76
— anatinum 76
— complanata 76
— semistriata 76
DORIDIDÆ 197
Doris 197
— argo 197
— pseudo-argus 197
— stellata 198
— tuberculata 198
Dosinia 85
— exoleta 85
— lincta 85
Dreissena 104
— polymorpha 104

E

ECHINUS 17
Echinus 19
— acutus 20
— esculentus 20
— globiformis 20
— granularis 19
— lividus 21
— melo 19
— miliaris 21
— sardicus 20
Emarginula 138
— reticula 138
Emarginula rosea 138
EOLIDIDÆ 199
Eolis 199
— affinis 200
— Cuvieri 199
Eulima 166
— distorta 166
— polita 166
— subulata 166

F

Fibularia 17
— angulosa 17
FISSURELLIDÆ 134
Fissurella 134
— gibberula 134
— Græca 135
Fossarus 152
— costatus 152
Fragilia 70
— fragilis 70
Fusus 183
— antiquus 184
— Islandicus 183
— propinquus 184

G

Galeomma 96
— Turtoni 96
GASTEROPODA PROSOBRANCHIATA 127
— OPISTHOBRANCHIATA 190
— PULMONIFERA 201
GASTROCHÆNIDÆ 53
Gastrochæna 53
— dubia 53

H

HALIOTIDÆ 139
Haliotis 139
— tuberculata 139

HELICIDÆ 207
Helix..... 210
— aculeata..... 216
— arbustorum..... 215
— aspersa..... 219
— candidula..... 214
— carthusiana..... 212
— costata..... 212
— ericetorum..... 215
— fusca..... 213
— hispida..... 213
— hortensis 218
— intersecta..... 215
— lapicida 211
— limbata..... 216
— maritima 218
— nemoralis..... 218
— plebeia..... 214
— ponentina..... 213
— pisana..... 217
— pulchella 211
— pygmæa..... 210
— rotundata..... 211
— striata 214
— variabilis..... 217
Hipponix 133
— subrufa..... 133
Hydrobia..... 147
— similis 148
— sub-umbilicata 147
— ulvæ..... 147
— ventrosa 147

I

Isocardia..... 87
— cor..... 87

J

Janthina..... 143
— communis 143
Janthina exigua..... 144
— prolongata..... 143
JANTHINIDÆ..... 143

K

Kellia 95
— sub-orbicularis..... 95
KELLIADÆ..... 94

L

Lacuna 152
— pallidula 152
— puteolus..... 153
— vincta..... 153
Lamellaria..... 176
— perspicua..... 176
— tentaculata 176
Lasæa 95
— rubra 95
Lavignon..... 75
— planus 75
Lepton..... 96
— squamosum..... 96
Lima..... 118
— hians 118
— Lascombii..... 118
Limax..... 202
— agrestis 203
— cynereus 203
— gagates 202
— variegatus 203
Limnæa 235
— auricularia..... 236
— glabra..... 239
— glutinosa 235
— intermedia..... 237
— limosa 236
— minuta..... 238
— palustris..... 238
— peregra..... 237
— stagnalis 237

LIMNÆADÆ..... 230
Littorina..... 149
— cœrulescens..... 150
— littorea..... 149
— neritoïdes 151
— retusa..... 151
— rudis..... 150
— tenebrosus..... 150
LITTORINIDÆ..... 149
Loligo..... 245
— media..... 246
— vulgaris..... 245
Lottia 131
— pellucida..... 131
— virginea..... 132
Lucina..... 91
— borealis..... 91
— divaricata 92
— flexuosa..... 92
— lactea..... 92
— pecten..... 93
— spinifera 92
— undata 93
LUCINIDÆ..... 91
Lutraria..... 79
— elliptica..... 80
— hians 79
Lyonsia..... 63
— Norwegica..... 63

M

Machæra..... 69
— pellucidus 69
Mactra 77
— elliptica..... 78
— helvacea 77
— solida..... 78
— stultorum..... 79
— triangula 77
— truncata..... 78
MACTRIDÆ 77
Mangelia..... 185
— attenuata..... 186
— Bertrandii..... 188
— brachystoma..... 187
— costata..... 186
— gracilis 187
— lævigata..... 188
— linearis..... 185
— nebula 187
— purpurea 185
— septangularis..... 185
— striolata..... 186
— Vauquelini..... 188
Mesodesma..... 77
— cornea 77
Modiola..... 108
— adriatica 108
— barbata 108
— gibberula..... 109
— modiolus..... 109
— Petagnæ..... 109
— phaseolina..... 109
— radiata..... 109
Montacuta 94
— bidentata..... 94
Murex..... 177
— erinaceus..... 177
MURICIDÆ..... 177
MYADÆ..... 60
Mya..... 60
— arenaria..... 60
— truncata..... 61
MYTILIDÆ..... 104
Mytilus..... 106
— edulis..... 106
— galloprovincialis..... 107
— incurvatus..... 107
— minimus..... 107
— ungulatus 108

N

Nassa 181
— incrassata 181
— prismaticum 181
— pygmæa 182
— reticulata 181
Natica 174
— Guilleminii 175
— intricata 175
— monilifera 174
NATICIDÆ 174
Neæra 62
— abbreviata 62
NERITIDÆ 144
Neritina 144
— fluviatilis 144
Nucula 111
— decussata 112
— nitida 112
— nucleus 111
— radiata 112
— tenuis 113

O

OCTOPODIDÆ 244
Octopus 244
— vulgaris 244
Odostomia 168
— acuta 169
— albella 170
— conoïdea 169
— excavata 170
— indistincta 171
— insculpta 170
— interstincta 169
— marginata 172
— pallida 171
— plicata 168
— rissoïdes 169
— spiralis 170
Odostomia tricincta 171
— turrita 171
— unidentata 168
Ommastrophes 246
— sagittatus 246
Ostrea 122
— edulis 122
— cristata 123
— depressa 123
— hippopus 122
OSTREADÆ 118
Otina 174
— otis 174
Otion 43
— Cuvieri 43

P

Paludina 145
— fasciata 145
— vivipara 145
PALUDINIDÆ 145
Pandora 62
— inæquivalvis 62
— obtusa 63
PANDORIDÆ 62
Patella 130
— athletica 131
— Tarentina 131
— vulgata 130
PATELLIDÆ 130
Pecten 119
— maximus 119
— opercularis 119
— polymorphus 120
— pussio 121
— testæ 121
— tigrinus 121
— varius 120
Pectinaria 28
— Belgica 28

Pectunculus 116
— glycimeris..... 116
Petricola..... 56
· roccellaria..... 56
Phasianella 142
— intermedia..... 142
— pulla 142
Philina..... 194
— aperta..... 194
— catena 194
PHOLADIDÆ 44
Pholas..... 47
— candida 48
— dactylus..... 47
— parva..... 49
Physa 230
— acuta 230
— fontinalis..... 231
— hypnorum 231
Pileopsis..... 133
— hungaricus 133
Pinna 117
— muricata 117
— pectinata..... 117
Pisidium..... 99
— amnicum 99
— casertanum 99
— henslowanum 100
— nitidum 99
Planorbis 231
— carinatus..... 233
— complanatus 232
— contortus..... 234
— corneus 235
— fontanus..... 232
— nautileus 234
— nitidus..... 231
— rotundatus..... 233
— spirorbis 234
Planorbis submarginatus 232
— vortex 233
PLEUROBRANCHIDÆ..... 196
Pleurobranchus 196
— Forskalii..... 196
— plumula..... 196
Pollicipes..... 42
— cornucopia 42
Psammobia..... 69
— ferroensis..... 70
— tellinella..... 70
— vespertina..... 69
PTEROPODA..... 126
Pupa..... 223
— fragilis..... 224
— muscorum 223
— umbilicata..... 224
Purpura 178
— lapillus..... 178
PYRAMIDELLIDÆ 164
Pyrgoma..... 40
— sulcata..... 40

R

RADIAIRES ECHINODERMES 17
Rissoa 153
— Beanii 158
— bryerea 157
— calathus..... 156
— cingillus..... 155
— costata..... 154
— costulata 154
— crenulata..... 154
— fulgida..... 157
— inconspicua..... 155
— interrupta 156
— labiosa..... 158
— lactea..... 155
— parva..... 153
— punctura 158

Rissoa semistriata..... 158
— striata..... 156
— striatula..... 157
Rupicola..... 64
— concentrica..... 64

S

Sabellaria..... 29
— alveolata..... 29
— crassissima..... 30
— lutea..... 30
Saxicava..... 55
— arctica..... 55
— rugosa..... 55
Scalaria..... 163
— communis..... 163
— clathratula..... 164
— Turtonis..... 164
SCALARIADÆ..... 163
Scaphander..... 193
— lignarius..... 193
Scyllæa..... 199
— pelagica..... 199
Sepia..... 246
— officinalis..... 246
— Orbignyana..... 247
SEPIADÆ..... 246
Sepiola..... 245
— Rondeletii..... 245
Serpula..... 34
— contortuplicata..... 35
— filograna..... 35
— intestinum..... 34
— minima..... 34
— vermicularis..... 34
Skenea..... 159
— divisa..... 159
— planorbis..... 159
SOLECURTIDÆ..... 68
Solecurtus..... 68
— candidus..... 68
— legumen..... 68
Solen..... 66
— ensis..... 67
— pellucidus..... 67
— siliqua..... 66
— vagina..... 67
SOLENIDÆ..... 66
Spatangus..... 18
— arcuarius..... 18
— ovatus..... 18
— purpureus..... 19
Sphænia..... 61
— Benghami..... 61
Spirorbis..... 33
— nautiloides..... 33
— spirillum..... 33
— tricostalis..... 33
Succinea..... 229
— arenaria..... 229
— oblonga..... 230
— Pfeifferi..... 229
— putris..... 229
Syndosmya..... 73
— alba..... 73
— apelina..... 74
— prismatica..... 74
— tenuis..... 74

T

Tapes..... 80
— aureus..... 81
— decussatus..... 80
— pulastra..... 81
— virgineus..... 81
Tellina..... 71
— depressa..... 71
— donacina..... 72
— fabula..... 71

Tellina pygmæa 73
— serrata..... 73
— solidula 72
— tenuis..... 72
TELLINIDÆ..... 69
Terebella..... 30
— compressa..... 31
— conchilega..... 30
— cristata..... 31
Teredo..... 44
— bipennata 45
— malleolus..... 45
— nana..... 45
— navalis..... 44
— Norwegica..... 45
Testacella..... 205
— haliotidea 205
— Maugei..... 206
TESTACELLIDÆ..... 205
TEUTHIDÆ..... 245
Thracia..... 64
— papyracea..... 64
Tornatella..... 192
— fasciata 192
Triforis..... 162
— adversus 163
— perversus..... 162
Triton..... 177
— cutaceum..... 178
— nodiferum..... 177
TRITONIADÆ 198
Tritonia..... 198
— arborescens..... 198
— Hombergii..... 198
TROCHIDÆ..... 139
Trochus..... 139
— cinerarius 140
— exiguus 141
Trochus lineatus 140
— magus 140
— Montagui..... 141
— striatus 142
— tumidus..... 141
— zizyphinus 139
Trophon..... 184
— muricatus 184
Truncatella..... 173
— truncatula 173
Turritella..... 159
— communis 159
— terebra..... 160
TURRITELLIDÆ..... 159

U

Unio 100
— littoralis..... 100
— ovalis..... 101
— pictorum 101
— tumidus..... 102
UNIONIDÆ..... 100

V

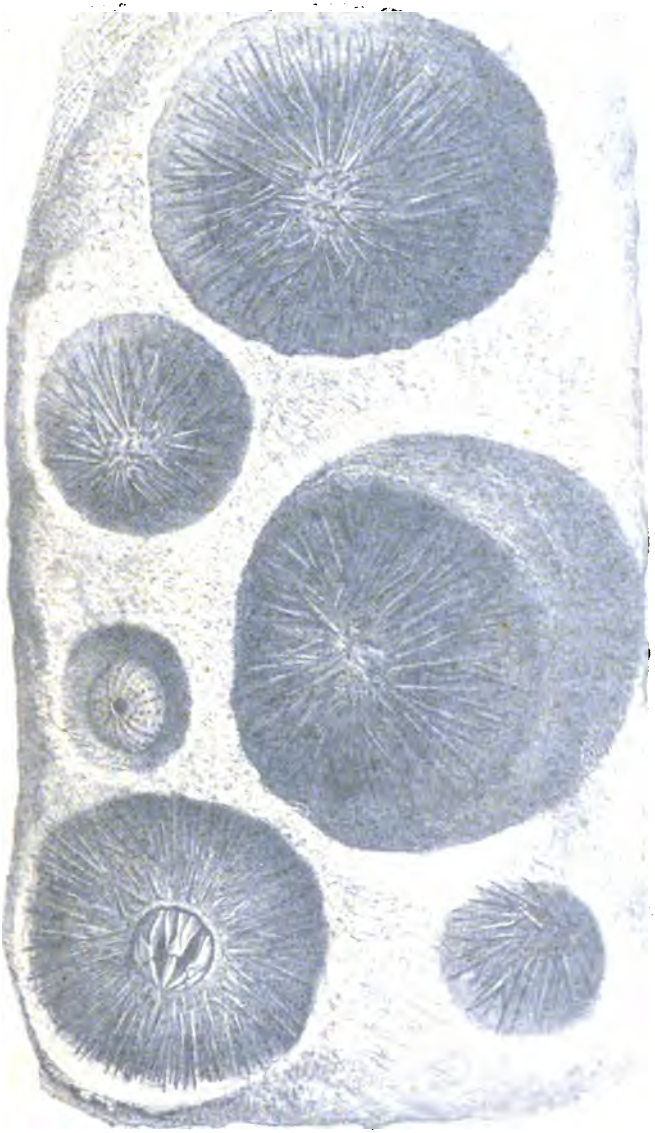
Valvata..... 148
— cristata..... 148
— minuta 149
— piscinalis..... 148
VELUTINIDÆ 175
Velutina..... 175
— capuloïdea..... 175
VENERIDÆ..... 80
Venerupis..... 59
— irus..... 59
— perforans..... 60
Venus 83
— casina 84
— fasciata 85
— gallina..... 84
— ovata..... 84

Venus verrucosa 83
Vermilia..... 35
— plicifera.. 36
— scabra 36
— triquetra 35
Vertigo 224
— edentula..... 225
— pusilla 225
— pygmæa..... 224
Vitrina 207
— pellucida 207

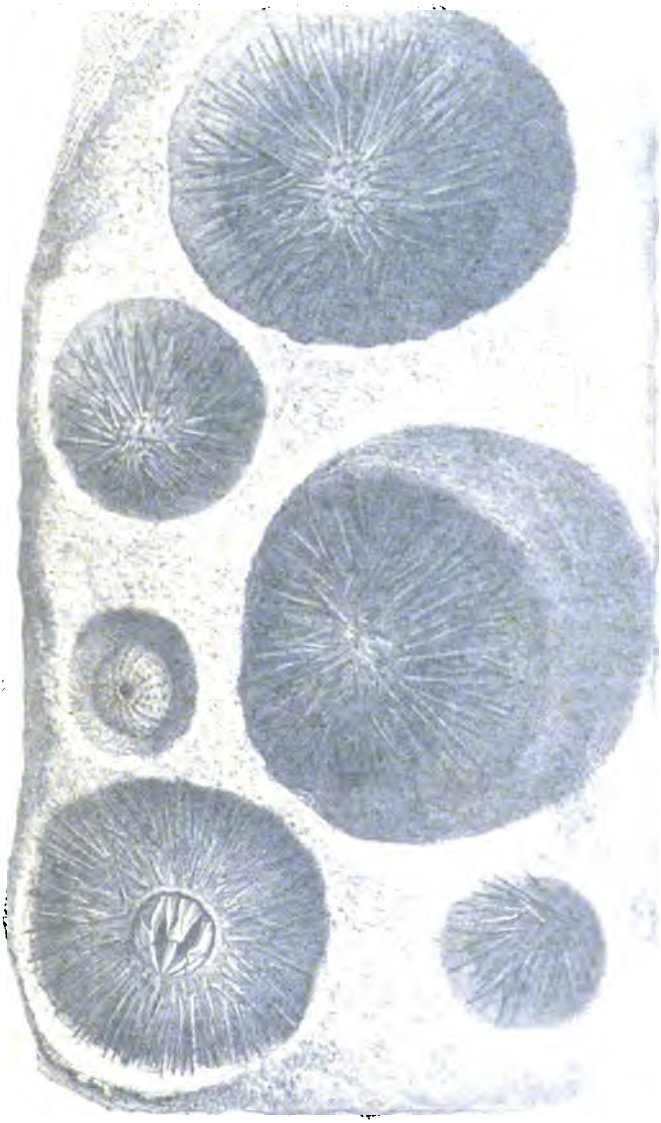
Z

Zonites 207
— cellarius..... 209
— crystallina..... 210
— fulvus..... 207
— lucidus..... 208
— nitens..... 209
— nitidulus 208
— nitidus..... 208
— radiatus..... 209
Zua..... 228
— lubrica..... ... 228

Nantes, imp. de Mme Ve Mellinet, place du Pilori, 5.



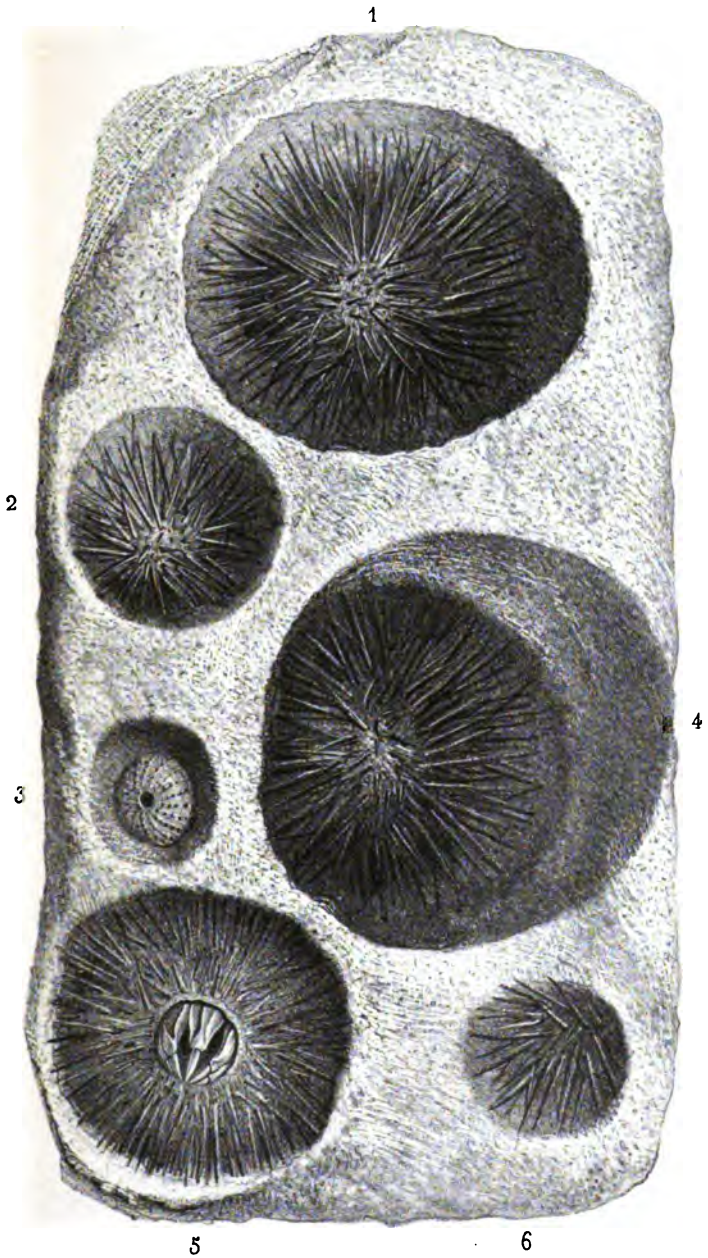
Echinus lividus [illegible]



5

[illegible]

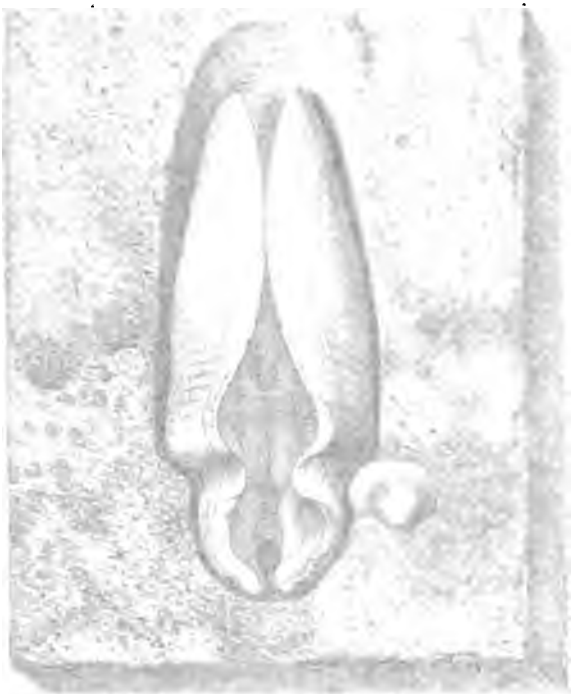
[illegible] Erminus lividus [illegible]

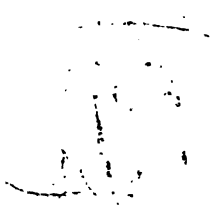


Delahaye lith. *Imp Bourdet Paris.*

UNIV. OF MICH.

1 _ 6. Echinus lividus, dans le granit.

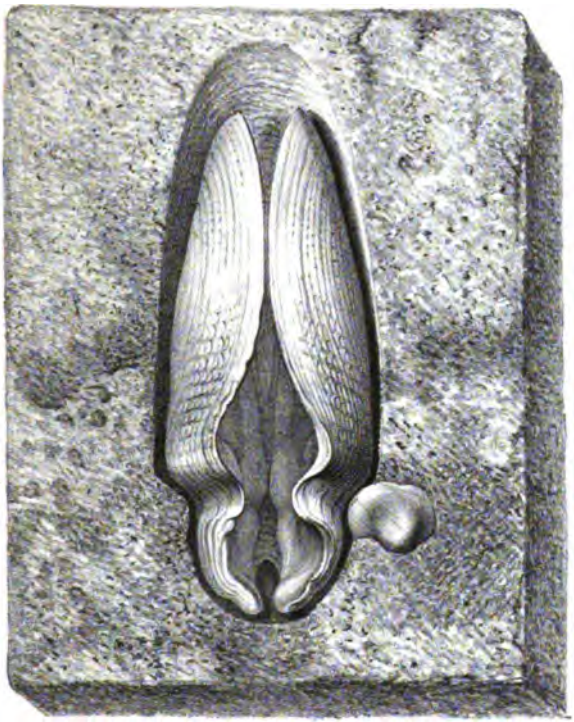




[illegible]

[illegible] 4 [illegible] lividus [illegible]

1



2

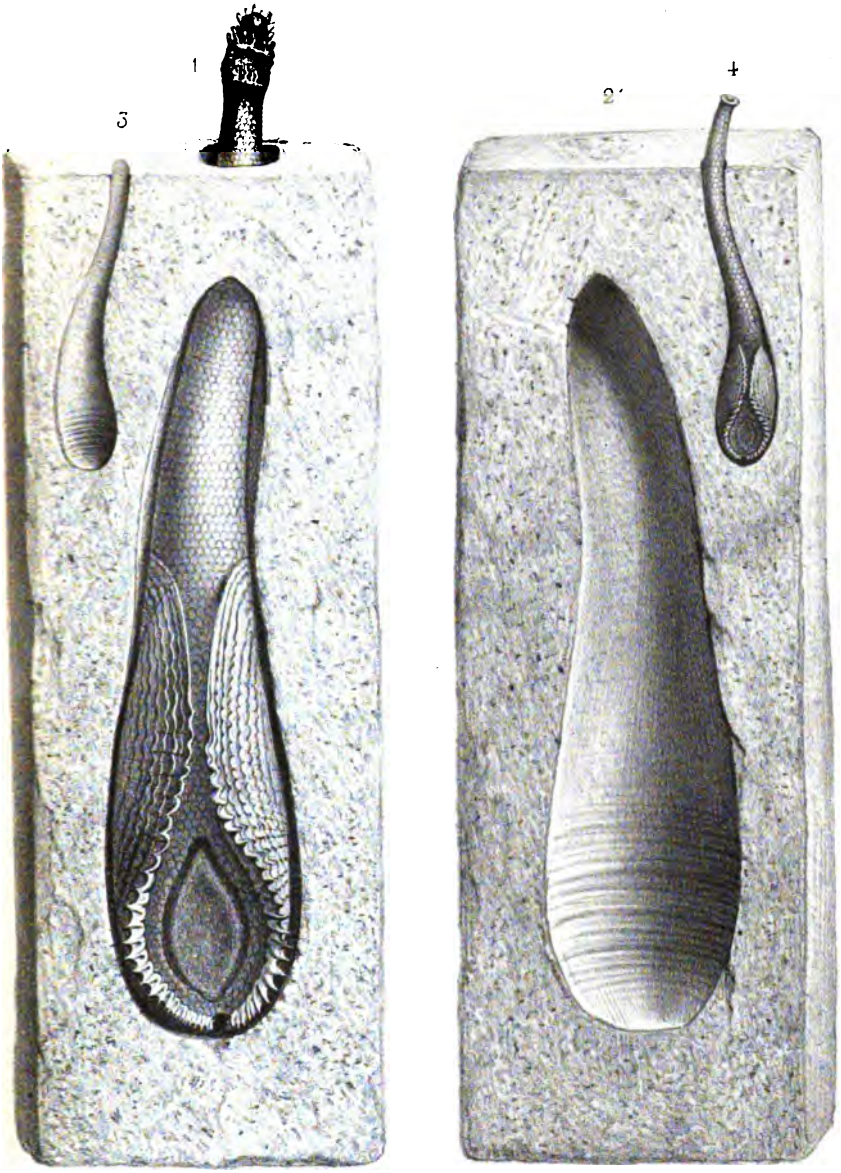
3

4

Delahaye lith. *Imp Bourquet Paris*

1_2. Pholas dactylus. (monstruosité) dans le gneiss.
3_4 Echinus lividus, retiré de son trou dans le leptynite.

UNIV. DE LYON

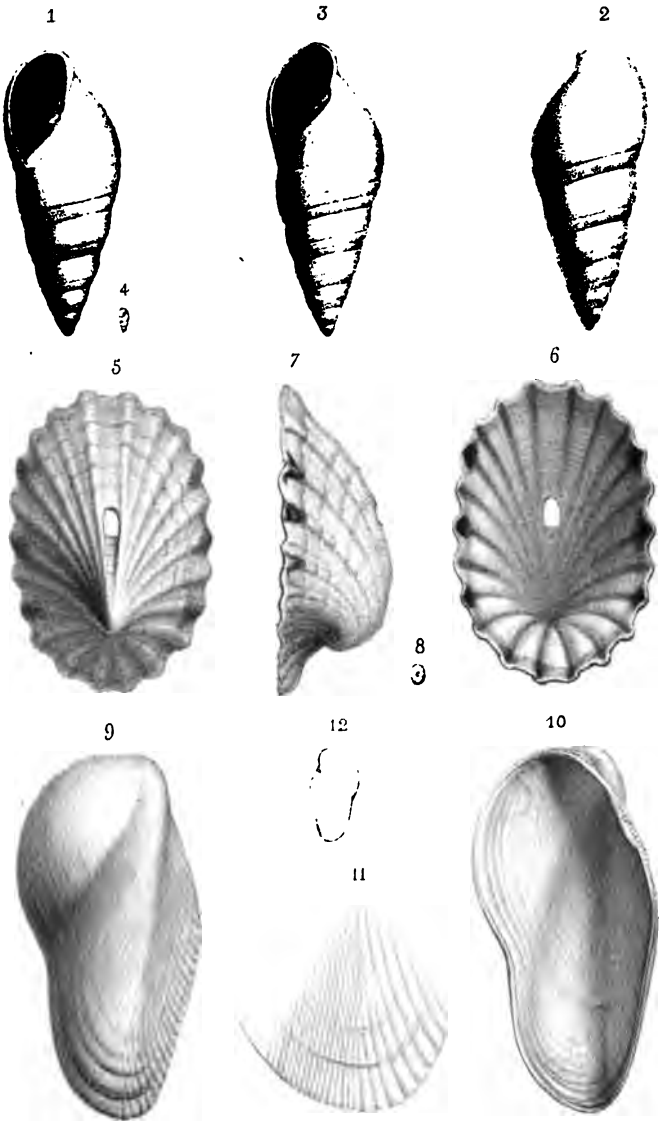


Delahaye lith.

Imp. Becquet Paris.

1 à 4. Pholas dactylus, dans le gneiss sur-micacé.

UNIV. OF MICH.



Delahaye lith. *Imp Becquet, Paris.*

1 _ 4. Odostomia marginata. (Cail.)
5 _ 8. Fissurella græca. (Lin.)
9 _ 12. Modiola gibberula. (Cail.)

UNIV. OF MICH.

RÈGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE NANTES

ET DU

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

comprenant les Décisions prises en Séances générales
jusqu'au 1er Mars 1865.

ARTICLE PREMIER. — La Société Académique, dont les assemblées se tiennent à Nantes, est établie pour le département de la Loire-Inférieure. Elle est divisée en membres résidants et en membres correspondants.

Les membres résidants sont distribués en quatre Sections. La Société générale a un *Bureau* et un *Comité central*.

Du Bureau.

ART. 2. — Le Bureau se compose d'un Président, d'un Vice-Président, d'un Secrétaire général, d'un Secrétaire adjoint, d'un Trésorier, d'un Bibliothécaire-Archiviste et d'un Bibliothécaire adjoint.

De la Présidence.

Art. 3. — Les fonctions du Président consistent à régler et à maintenir l'ordre dans les séances mensuelles et publiques de la Société, à correspondre avec les diverses Sociétés savantes de la France. Il communique à la Société, en séance, le résultat de ses relations avec les diverses Académies. Il lui fait part des ouvrages qu'il a reçus pour elle, propose les nominations des Commissions et les membres qui doivent les composer.

Art. 4. — Le Président sortant fait, de droit, partie du Comité central, aux mêmes titres que les membres du Bureau, pendant l'année qui suit celle de sa présidence.

Art. 5. — Le Vice-Président supplée le Président en cas d'empêchement; et, en cas d'absence de l'un et de l'autre, le doyen d'âge occupe le fauteuil.

Du Secrétariat.

Art. 6. — Le Secrétaire général rédige les procès-verbaux des séances mensuelles. Il fait, en séance publique, le rapport des travaux des membres résidants et des membres correspondants qui ont été adressés à la Société durant l'année qui vient de s'écouler. Il partage, avec le Président, le soin de correspondre avec les autres Sociétés savantes. Il est chargé des convocations générales et particulières, ainsi que de l'expédition des diplômes aux membres qui ont été reçus.

Art. 7. — Le Secrétaire adjoint remplace le Secrétaire général, en cas d'absence.

Art. 8. — En cas d'absence du Secrétaire général et du Secrétaire adjoint, le plus jeune des membres présents prend place au Bureau.

Des Finances.

Art. 9. — Le Trésorier administre les finances de la Société et rend compte, chaque année, de sa gestion au Comité central.

Art. 10. — Les dépenses ne sont payées par le Trésorier qu'après avoir été ordonnancées par le Président.

Art. 11. — Tout mémoire de fourniture doit être accompagné d'un bon du Trésorier, ou du Bibliothécaire Archiviste qui a ordonné la dépense.

Les ordonnateurs des dépenses doivent se renfermer strictement dans les limites des crédits ouverts à chaque chapitre du budget.

Art. 12. — Chaque année, le Comité central établit un budget en recettes et dépenses, et une comptabilité par exercice.

Le projet de budget devra être présenté au Comité central six mois avant l'ouverture de chaque exercice, et les comptes du Trésorier accompagneront cette présentation. Le Comité central statuera sur cette comptabilité, d'après le rapport d'une Commission nommée à cet effet.

Art. 13. — Les comptes annuels rendus et les quittances à l'appui sont déposés dans les archives, après que le Trésorier a été valablement déchargé de sa comptabilité, sur son grand-livre, par la Commission des finances.

De la Bibliothèque et des Archives.

Art. 14. — Le Bibliothécaire est spécialement chargé du soin de recueillir et de classer tous les livres, mémoires, brochures, journaux adressés à la Société, ainsi que les rapports des Commissions, les titres d'admission des candidats et les mémoires qui ont concouru pour les prix.

Art. 15. — Tout membre résidant qui veut prendre en communication un des ouvrages, mémoires ou rapports composant la Bibliothèque, est tenu de le demander au Bibliothécaire, ou, en son absence, au Concierge, qui le lui remet. Celui qui reçoit un ouvrage s'inscrit sur un registre préparé à cet effet. L'ouvrage communiqué ne peut être retenu au-delà d'un mois.

Art. 16. — En cas de dissolution de la Société, les ouvrages qui composent sa Bibliothèque seront déposés à la Bibliothèque publique de la ville. Un inventaire en sera dressé en double expédition; et si, dans le délai de trois ans, à partir de l'époque de cette dissolution, une nouvelle Société n'était pas appelée à succéder à la première, soit sous la même dénomination, soit sous celle de *Société Médicale* ou tout autre titre justificatif de travaux scientifiques ou littéraires, et comprenant dans son sein le tiers au moins des membres existant à l'époque de sa dissolution, la ville deviendrait propriétaire de toute sa Bibliothèque.

S'il arrivait que la fraction de la Société Académique, appelée à lui succéder, vînt à constituer deux Sociétés distinctes, dont l'une s'établirait sous le titre spécial de *Société Médicale,* et l'autre sous quelque dénomination que ce fût, la Bibliothèque serait partagée entre ces deux nouvelles Sociétés : la première aurait pour héritage tous les ouvrages qui traitent de médecine et des sciences accessoires; la seconde, tout ce qui se rapporte aux diverses études dont s'occupe la Société Académique en général.

Du Comité central.

Art. 17. — Le Comité central se compose :

1° Des sept membres titulaires du Bureau ;

2° Du Président sortant ;

3° De représentants des Sections, pris au nombre de trois dans chacune d'elles.

Art. 18. — Le Comité central se réunit le lundi qui *précède* de dix jours chaque séance générale. Ses attributions consistent à délibérer sur toutes les propositions et communications faites à la Société, sur les prix à distribuer, sur l'admission et la présentation des candidats proposés, soit comme membres résidants, soit comme membres correspondants, enfin sur tout ce qui a rapport à l'intérêt général de la Société.

Art. 19. — Le Comité central ne peut délibérer, s'il n'est formé de la moitié, plus un, des membres qui le composent.

Art. 20. — Les procès-verbaux des séances du Comité central sont rédigés par l'un des Secrétaires, sur un registre spécial.

Art. 21. — Le Comité central a la faculté de proposer ou de recevoir des questions sur les divers objets dont la Société s'occupe ; de les envoyer à l'examen de Commissions qu'il désigne ; et, après leur rapport, en cas d'acceptation, de les soumettre à la sanction de la Société en séance générale.

Conditions et Mode d'Election du Bureau et du Comité central.

Art. 22. — Les membres du Bureau et du Comité central sont tous nommés en assemblée générale.

Art. 23. — Le Président peut être choisi parmi tous les membres.

Le Vice-Président ne peut être pris dans la même Section que le Président.

Le Secrétaire général peut être choisi, comme le Président, parmi tous les membres résidants.

Le Secrétaire adjoint ne peut être élu dans la Section qui a fourni le Secrétaire général.

Le Trésorier et le Bibliothécaire-Archiviste peuvent être choisis entre tous les membres résidants, pourvu qu'ils n'appartiennent pas tous les deux à la même Section.

Cette disposition n'est pas applicable au Bibliothécaire adjoint.

Art. 24. — Ces diverses nominations sont faites au scrutin secret, à la majorité absolue des suffrages, avec ballottage au troisième tour de scrutin, s'il est nécessaire, entre les membres qui ont le plus de voix au deuxième scrutin.

La séance d'élection se tient le lendemain de la séance publique annuelle.

Des Présentations et des Réceptions.

Art. 25. — Tout candidat au titre de membre résidant, ou de membre correspondant, devra être présenté au Comité central par trois membres résidants, admis dans la Société depuis deux ans au moins.

Le récipiendaire justifiera, par des titres ou des productions, qu'il s'occupe des sciences, des lettres ou des arts.

Les ouvrages imprimés produits à l'appui de sa demande, deviendront la propriété de la Société; mais les ouvrages manuscrits seront rendus au candidat sur sa réclamation motivée.

Art. 26. — Le jour même de la présentation d'un candidat, il est nommé une Commission de trois membres, chargée d'examiner ses titres. Le bulletin de présentation,

signé des trois présentateurs, est affiché immédiatement dans la salle des séances, où il restera exposé jusqu'au jour du scrutin; et les titres seront adressés sans retard à la Commission par le Secrétaire général.

Art. 27. — Le rapporteur ayant terminé son travail, lira au Comité central son rapport signé de lui et des deux autres commissaires; et si le candidat est admis à présentation, au scrutin secret, et à la majorité absolue, le rapport sera mis à l'ordre du jour de la séance générale, qui devra se tenir dix jours après.

Art. 28. — Conformément à l'ordre du jour, le rapporteur donnera lecture de son travail, et si le candidat obtient, au scrutin secret, la majorité absolue des suffrages, il sera proclamé membre de la Société.

Des *Femmes de lettres* pourront être affiliées à la Société.

Nulle décision de la Société, sur un sujet quelconque, n'est valable que si le nombre des votants est au moins de *quinze* membres.

Art. 29. — Les membres résidants qui auront quitté la ville, deviendront membres correspondants, sur la demande qu'ils en adresseront au Président.

Tout membre correspondant qui vient habiter Nantes, doit prendre le titre et supporter les charges de membre résidant, le droit de diplôme compris; autrement, il est considéré comme démissionnaire.

Art. 30. — Les membres correspondants sont invités à donner à la Société des mémoires ou observations sur les différents sujets dont elle s'occupe, et à lui faire part du résultat de leurs expériences.

Admission temporaire et gratuite des Etrangers.

Art. 31. — Tout membre de la Société qui désirerait

présenter un étranger, devra en faire la demande au Président, ou en son absence, au Vice-Président, qui, sur l'avis du Bureau, lui délivrera une carte d'entrée.

Art. 32. — La carte d'admission temporaire sera valable pour trois mois.

Art. 33. — Les avantages dont jouissent les membres de la Société seront acquis à l'étranger admis comme visiteur, sauf le cas de délibération.

Il disposera, mais sans déplacement, des livres de la Bibliothèque.

Art. 34. — Chaque membre résidant aura la faculté, sous sa responsabilité personnelle, d'introduire un étranger dans l'Académie, mais avec l'obligation de l'accompagner, pendant la visite du local que celui-ci aura désiré faire.

Art. 35. — Aucun étranger ne pourra être admis à une séance de la Société, ou de l'une de ses Sections, s'il n'est présenté par un membre résidant, et s'il n'a obtenu l'autorisation écrite du Président de la séance.

Art. 36. — Tous les cas d'admission d'étrangers, non prévus par les dispositions ci-dessus, sont laissés à l'appréciation du Bureau.

Des Séances mensuelles.

Art. 37. — Il y a séance académique le premier mercredi de chaque mois. Elle commence à sept heures et demie du soir pour toute l'année.

Les membres résidants sont convoqués à cet effet. Après la lecture du procès-verbal de la séance précédente et l'annonce des ouvrages envoyés à la Société, il est procédé à la lecture des rapports des Commissions.

Art. 38. — Tout membre résidant qui se propose de communiquer un travail quelconque à la Société, dans

l'une de ses séances générales, est tenu d'en prévenir le Secrétaire général huit jours à l'avance, afin que cette communication reçoive son rang d'inscription dans l'ordre du jour de la séance.

Art. 39. — Les Rapporteurs seront inscrits comme suit à l'ordre du jour des séances générales :

1° Rapporteurs sur la présentation d'un membre résidant ou correspondant;

2° Rapporteurs des Commissions nommées par la Société en séance générale;

3° Rapporteurs des Commissions nommées par le Comité central, pour tout autre objet que pour l'examen des titres d'un candidat;

4° Rapporteurs des Sections;

5° Rapporteurs de la Commission des notices.

Art. 40. — Chaque lecture ne pourra durer plus d'une heure; et si le même ouvrage exige plusieurs lectures, l'auteur, après avoir lu, dans une première séance, prendra, pour la séance suivante, le dernier numéro de l'ordre du jour.

Art. 41. — Lorsqu'un auteur aura fait mettre à l'ordre du jour un travail quelconque, et que, après avoir été appelé pour la lecture, il n'aura pas répondu à cet appel deux fois consécutives, sa proposition de lecture sera considérée comme non avenue, et il ne pourra plus être porté à l'ordre du jour, sans une nouvelle demande spéciale écrite par lui au Secrétaire général.

Art. 42. — Lorsqu'un Sociétaire aura lu, en séance académique, un ouvrage de sa composition, il sera libre de le faire imprimer, mais il ne pourra mentionner que cet ouvrage a été lu ou approuvé en séance, sans un consentement formel de la Société.

Art. 43. — La publication des votes, des rapports, et

de tous les actes administratifs ou délibératifs de la Société, du Comité central et des Commissions, ne peut jamais avoir lieu sans l'autorisation ou l'ordre exprès du Comité central ou de la Société.

Art. 44. — Aucune communication ne peut être faite dans une séance par des personnes étrangères à la Société, si au préalable elle n'a été autorisée par le Président.

Des Séances publiques.

Art. 45. — A la fin de chaque année, il y a une séance publique, à laquelle les Autorités sont invitées.

Art. 46. — La séance publique annuelle se tient l'un des dimanches du mois de novembre, et la dernière assemblée générale, le dernier mercredi qui précède.

Art. 47. — La séance publique se compose du discours du Président, du rapport du Secrétaire général, des notices nécrologiques, ou de toute autre composition dont le Comité central aura autorisé la lecture.

Des Prix.

Art. 48. — La Société pourra décerner des prix d'encouragement à tous les travaux importants exécutés dans le département, de quelque nature qu'ils soient.

Art. 49. — Les Sections devront, chaque année, si les finances de la Société le permettent, fournir au Comité central un certain nombre de questions sur toutes les études dont la Société s'occupe, questions parmi lesquelles le Comité choisira celles qui seront proposées à titre de sujets de prix à décerner, en séance publique, aux auteurs des mémoires jugés dignes de cette distinction.

Art. 50. — Les sujets de concours sont annoncés dans

la séance publique de fin d'année ; et les prix décernés, soit un an, soit deux ans après, selon que le peut exiger la nature du concours.

Art. 51. — Dans l'un et l'autre cas, les mémoires des concurrents devront être adressés au Secrétaire général de la Société avant l'époque fixée chaque année par le Comité central.

Art. 52. — Dans la séance qui précèdera immédiatement le terme fixé pour la remise des mémoires, le Comité central désignera les membres qui composeront la Commission chargée d'examiner les travaux des concurrents.

Le Secrétaire adjoint fait de droit partie de la Commission et la préside.

Art. 53. — A l'époque fixée par le Comité central, la Commission aura discuté le mérite des travaux soumis à son appréciation, décidé quelle récompense peut être décernée à chacun de ceux qui lui paraîtront dignes de recevoir, soit un prix, soit une mention, et nommé un ou plusieurs rapporteurs, selon que l'exigera la nature spéciale des sujets mis au concours.

Art. 54. — Le travail des Rapporteurs devra être terminé à l'époque fixée par le Comité central, et immédiatement soumis au jugement de la Commission.

Art. 55. — Le Comité central sera ensuite convoqué à bref délai, en séance extraordinaire, pour entendre la lecture des rapports approuvés par la Commission, et en discuter les formes et les conclusions.

Les membres de la Commission seront appelés à cette séance ; ils pourront y prendre la parole, mais ils n'auront voix délibérative qu'autant qu'ils feront partie du Comité central.

Les décisions prises dans cette séance seront définitives.

De la Rétribution annuelle.

Art. 56. — Chaque membre résidant paie aux mains du Trésorier une rétribution annuelle de 35 fr., dont le montant est employé aux dépenses diverses de la Société, plus 5 fr. pour participation aux frais d'impression des *Annales*. Le droit de diplôme, fixé à 20 fr., devra être acquitté immédiatement après la réception.

Art. 57. — On ne paie l'annuel de la première année qu'autant qu'on est admis avant le dernier trimestre de cette année.

Des Commissions.

Art. 58. — Le premier membre nommé dans chaque Commission est chargé de convoquer ses collègues, pour la première réunion seulement. Dans cette réunion, le Rapporteur est nommé, et, considéré comme Secrétaire, il convoque ensuite ses collègues autant de fois qu'il le juge nécessaire.

Art. 59. — Chaque année, une commission spéciale est chargée d'examiner les productions des peintres et des statuaires, membres de la Société, qui n'ont pu être transportées dans le local de ses séances, et de faire le rapport de cet examen, lorsque les artistes en témoignent le désir.

Art. 60. — Une Commission permanente est établie sous le titre de Commission d'Archéologie, pour rendre compte à la Société de tout ce que nous possédons d'antiquités, et de tout ce qu'on en découvrira successivement.

Art. 61. — Une Commission annuelle de huit membres fera, à chaque séance, l'analyse très succincte des brochures offertes à la Société.

Des Sections.

Art. 62. — La Société Académique se compose de quatre Sections :

1° Section de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie;
2° Section de Médecine;
3° Section des Lettres, Sciences et Arts;
4° Section des Sciences naturelles.

Chaque nouveau membre, immédiatement après son admission, est placé par le Comité central dans la Section de sa spécialité. Néanmoins, il peut assister aux séances d'une autre Section, sans y avoir voix délibérative, à l'exception, toutefois, de la Section de Médecine, qui, par des motifs de convenance qui ont toujours été appréciés par la Société, ne peut admettre dans son sein que des docteurs en médecine et en chirurgie, des pharmaciens et des vétérinaires brevetés.

Art. 63. — Tout membre de la Société Académique qui désirera passer d'une Section dans une autre, en adressant sa demande de déclassement au Comité central, devra fournir à l'appui de cette demande la preuve justificative qu'il s'occupe de travaux relatifs à la spécialité de cette Section. Le Comité, sur l'examen de cette preuve, pourra statuer immédiatement, ou nommer, dans son sein, une Commission chargée de l'éclairer sur l'opportunité de la réclamation.

Art. 64. — Chaque Section a son règlement spécial, qu'elle soumet à l'approbation de la Société Académique. Des rapports trimestriels de ses travaux seront lus en séance générale.

Art. 65. — Les Présidents des Sections sont admis aux

séances du Comité central, toutes les fois qu'ils s'y présentent, mais seulement avec voix consultative.

Annales de la Société Académique.

Art. 66. — La Société publie un journal de ses travaux, sous le titre d'*Annales de la Société Académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*. Ces *Annales* se composent des divers écrits lus à la Société en séance générale mensuelle, ou à l'une de ses Sections. La Société a le droit, après qu'une des Sections a publié un travail, de se l'approprier, avec le consentement de l'auteur.

Art. 67. — Les *Annales* de la Société paraissent deux fois par an, de six mois en six mois, de manière à former, chaque année, un volume de 500 pages in-8° environ.

Néanmoins, l'impression et la publication de certains travaux particuliers pourra devancer ces deux époques semestrielles, en vertu d'une décision spéciale du Comité central après avis du Comité de rédaction.

Les *Annales* de la Société sont publiées par séries de dix années. Le règlement de la Société est imprimé à la tête du volume de chaque série, ainsi que la liste des membres résidants classés par ordre de réception.

Du Comité de Rédaction.

Art. 68. — Le Comité de rédaction des *Annales* se compose de onze membres, savoir : du Président, du Secrétaire général, du Bibliothécaire-Archiviste, membres de droit, et de deux membres par chaque Section, que nomme le Comité central, au scrutin secret, et à la majorité absolue des suffrages.

Le Comité de rédaction est présidé par le Président de la Société; en son absence, par le Secrétaire général; en l'absence de l'un et de l'autre, par le plus âgé des membres présents.

L'un des assistants remplira les fonctions de Secrétaire de la séance, et consignera, sur un registre particulier, les décisions du Comité.

Jetons de Présence.

Art. 69. — Un jeton de présence, de la valeur d'un franc, sera imposé à tout membre du Comité central et du Comité des *Annales* ou de rédaction.

Art. 70. — Les Sociétaires qui accepteront dorénavant les fonctions ci-dessus mentionnées, se reconnaîtront redevables, aux mains du Trésorier, d'une somme égale à la totalité des jetons annuellement décrétés.

Tableau des Membres de la Société.

Art. 71. — La liste générale des membres de la Société sera affichée dans la salle de ses séances; le Règlement sera imprimé et distribué aux membres entrants, indépendamment de son insertion dans les *Annales*.

Du Concierge.

Art. 72. — Les attributions du Concierge sont déterminées par le Comité central.

La Commission des finances, instituée par ce Comité, est chargée de la connaissance de sa gestion.

Art. 73 et dernier. — Au décès d'un Concierge dont

les bons services seront reconnus, une retenue annuelle sera faite au profit de sa veuve pendant sa vie, ou de ses enfants jusqu'à leur majorité, sur les gages de son remplaçant. Cette retenue sera du quart du traitement dont jouissait le Concierge décédé.

NOTICE HISTORIQUE

SUR LE

CHATEAU DE NANTES

Par M. Charles BOUGOUIN fils,

Membre de la Société archéologique de la Loire-Inférieure.

PRÉFACE.

« Par saint Martin de Tours, voilà une
» demeure, où tous les rois du monde
» pourraient se croire en sûreté.
» Louis XI. »

L'étude des monuments historiques nous offre une source, à laquelle nous pouvons puiser de féconds enseignements. Au point de vue archéologique, ces témoins d'un autre âge sont les guides les plus fidèles, qui puissent nous conduire à travers l'obscurité qui enveloppe les temps primitifs de l'histoire. Armé du flambeau de l'érudition et de la critique, l'antiquaire nous initie à la connaissance de l'art chez les peuples, de son progrès et des transformations qu'il a subies. Il peut, en interrogeant les monuments, lire sur leurs murs l'époque de leur fondation, reconnaître les différentes phases de leur existence, et

éviter ou détruire de nombreuses erreurs qu'on avait acceptées jusqu'alors.

L'historien étudie les monuments sous un autre jour. C'est un peintre qui nous représente dans un vaste tableau la perspective des siècles écoulés ; c'est un génie qui nous fait revoir, comme en songe, les brillantes images du passé.

Mais, parmi les monuments, il y en a qui, plus que tous les autres, méritent notre intérêt et notre vénération. Ceux-là furent les remparts de la cité qui nous a vu naître. Comme ces preux d'autrefois, qui veillaient, l'épée à la main, sur le berceau de l'héritier de leur valeur et de leur nom, ils protégèrent la ville naissante, assurèrent sa destinée et ne faillirent pas à la noble mission qu'ils étaient appelés à remplir. Ils ont survécu à la lutte terrible qu'ils ont eue à soutenir contre les efforts du temps et des hommes, et, maintenant, couverts de glorieuses cicatrices, ils élèvent plus fièrement que jamais leurs murailles crénelées et leurs flèches aiguës. Respect à ces vétérans de nos luttes féodales ! Respect à ces témoins des prouesses de nos pères, du chevaleresque courage avec lequel ces guerriers, tout bardés de fer et d'acier, savaient vaincre et mourir pour leur seigneur ou leur Dieu ! Nous devons un culte à ces reliques du passé, à ces souvenirs d'antiques faits d'armes, qui sont gravés en caractères ineffaçables dans le livre d'or de l'histoire.

Nous avons suivi avec orgueil notre vieux Château dans

ses transformations et nous avons vu se dérouler, comme dans un panorama gigantesque, les péripéties de sa longue et glorieuse existence. Comme les individus, comme les peuples, à l'exemple de tous les monuments historiques, et au premier rang parmi eux, il a eu ses jours de fête et ses jours de deuil, ses jours de combat et ses jours de repos. Ses portes se sont tour-à-tour ouvertes devant le pompeux cortége des cours, ou se sont refermées sur des prisonniers chargés de chaînes. Et, à ces alternatives si variables d'heur et de malheur, à toutes les vicissitudes de la fortune, lui seul a survécu, témoin irrécusable des actions criminelles ou héroïques, qui se sont consommées à ses yeux.

Que de fois en passant sous ce portique sonore, dans cette vaste cour plantée d'arbres, ou en franchissant le seuil de ces salles immenses qui ont vu tant de générations marcher sur leurs dalles, que de fois nous avons tressailli d'enthousiasme au souvenir des hauts faits que les murs du vieil édifice évoquaient devant nous !

Rappeler les changements qui se sont opérés dans les fortifications du Château de Nantes, repasser les événements qui s'y sont accomplis, tel est le double but que nous nous sommes proposé et que nous comprenons sous ce titre : *Notice historique sur le Château de Nantes.*

Nous ne nous sommes pas dissimulé les difficultés qui nous attendaient. Les ténèbres, qui enveloppent l'origine du Château de Nantes, sont si épaisses que nous n'avons pu prétendre y faire luire le flambeau de la vérité. Nous

avons au moins essayé d'en éclaircir les ombres, et, sans chercher la solution de problèmes insolubles, nous avons exposé les opinions que de consciencieuses recherches et une logique sévère nous ont forcé d'admettre.

Pour les siècles plus rapprochés de nous, le moyen-âge et les temps modernes, les faits n'en sont pas moins difficiles à grouper, à enchaîner, à distinguer de ceux qui s'y rattachent sans y être pourtant intimement unis. Nous nous sommes efforcé de remplir notre tâche avec la simplicité d'un chroniqueur, et nous avons terminé notre travail par une description du Château de Nantes, tel qu'il existe aujourd'hui.

CHAPITRE Ier.

—

DU IVe AU Xe SIÈCLE.

Que le voyageur, qui se rend d'Angers à Nantes, suive la voie de fer ou descende le cours sinueux de la Loire, le premier objet qui frappe ses regards à son entrée dans cette ville, est le Château, demeure affectionnée des anciens ducs de Bretagne, aussi imposant par ses hautes murailles et ses énormes bastions qu'au temps de François II et de la reine Anne, et, de plus, consacré par la majesté des souvenirs.

A gauche de l'antique monument coule silencieusement la Loire; à droite, un peu en arrière, se dressent les tours de la cathédrale, comme si l'asile de la prière avait cherché à se rapprocher de l'asile de la force, comme si la croix avait voulu se mettre sous la protection de l'épée.

Cette position du Château entre la cathédrale et le fleuve nous sera expliquée par les commencements de son histoire : la suite de cette histoire nous initiera aux transformations qu'il a subies, aux développements que chaque siècle lui a laissés, aux événements qui se sont passés

dans ses murs. Car, il n'a pas toujours été tel qu'il se montre maintenant à nos yeux, ce château, noirci par les ans. Simple tour et petite forteresse d'abord, il s'est peu à peu agrandi : chaque année y a mis sa pierre et chaque pierre y rappelle un souvenir.

« Il est surtout à Nantes, dit M. de la Gournerie (1), un » édifice qui doit inspirer un profond respect : c'est ce » vieux Château que vous apercevez tout d'abord en arri- » vant d'Angers par la Loire. Ce ne serait point sans doute » aujourd'hui une imprenable forteresse : mais qu'importe! » Le vieux fort a fait ses prouesses. C'est à présent un » invalide, et ses larges bastions, ses douves, ses fenêtres » grillées, ses barbacanes, ce mélange d'architecture et » d'emblêmes, où vous reconnaissez çà et là les hermines » de François II et les croix de Mercœur, tout cela vous » pénètre de telles pensées, qu'il vous semble revivre au » milieu des grands hommes qui ont passé par là et dont » la vie s'est usée plus vite que ces pierres. »

« Revivre au milieu de ces grands hommes » tel est le but que nous avons déjà dit nous être proposé.

Pour atteindre ce but, enlevons un instant de dessus ses bases, par un effort de notre volonté et de notre imagination, le Château tout entier, avec ses courtines et ses tours, ses bastions et ses créneaux. Puis, promenant notre œil scrutateur sur ses fondements, efforçons-nous d'y entrevoir la date de sa naissance. Enfin, remettons un à un chaque bloc de granit, en nommant la main qui l'a posé, et arrivons ainsi à le reconstituer tel qu'il existe de nos jours.

(1) *Mœurs et coutumes bretonnes*, Nantes, par E. de la Gournerie. *Revue européenne*, tome IV, n° X.

La même obscurité, qui plane sur les premiers temps de la ville de Nantes, enveloppe également les origines de son Château, et les érudits ne se sont pas moins appliqués à mettre en lumière les commencements de la forteresse que ceux de la cité elle-même.

Différentes opinions ont été émises sur l'origine du Château de la tour neuve ou Château de Nantes (1). Quelques auteurs, parmi lesquels on remarque Travers et Mellinet, en attribuent la construction à Guy de Thouars en 1207. Ogée et plusieurs autres le font remonter à Alain-Barbe-Torte vers 936. Dom Lobineau et Touchard-Lafosse semblent se rallier à cette idée, en la modifiant par une nuance. D'après M. le colonel du génie Allard, il dut être construit au Ve siècle. Enfin plusieurs savants archéologues pensent que, sur l'emplacement du Château actuel, il existait dès le IVe siècle une tour, faisant partie de l'enceinte romaine, et que cette tour, restaurée et augmentée par Alain-Barbe-Torte, Guy de Thouars, François II, Anne de Bretagne et le duc de Mercœur, est devenue le Château de Nantes.

Ce dernier sentiment est celui, qu'après un sévère examen et de mûres réflexions, nous avons crû devoir adopter.

(1) Quelques écrivains, entre autres Ogée et Mellinet, ont prétendu qu'avant de prendre le nom de *tour Neuve*, le Château de Nantes avait porté celui de Château de *l'Hermine*. Cette assertion est fausse et cette dernière appellation ne s'applique qu'au château de Vannes. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire les chartes qui nous restent de cette époque. Celles du château de Vannes sont toutes datées du *Chastel de l'Ermine près Vannes*, tandis que sur les lettres et les ordonnances écrites au Château de Nantes, on lit toujours ces mots : *Fait en nostre Chastel de la tour neuve de Nantes*. Mais on ne trouve jamais le nom d'Hermine pour le Château de Nantes.

Afin d'appuyer notre opinion et montrer qu'elle repose sur des fondements, sinon inébranlables, au moins plus sérieux que les autres, il nous paraît indispensable de donner quelques détails sur les murs d'enceinte et les châteaux qui protégèrent Nantes depuis le IVe siècle jusqu'au XIIIe.

La ville de Nantes dut être fortifiée, comme la plupart des cités des Gaules, au commencement du IVe siècle, époque à laquelle les barbares du Nord se précipitèrent sur cette contrée. Ce fut alors que les commandants romains entourèrent le *portus Nannetum* d'un mur de défense, dont les assises et les matériaux indiquent à quelle époque on doit légitimement l'attribuer (1). Ce mur partait du Bouffay, remontait la Loire jusqu'à la hauteur du Château actuel; il se redressait au Nord et se prolongeait à quelque distance au-delà de la cathédrale. Rendu à cet endroit, il inclinait à l'Ouest pour former le côté Nord de l'enceinte. Ce côté passait par la tour du Trépied (rue Royale, n° 7), et longeait la rue Garde-Dieu jusqu'à Saint-Léonard. A ce point, il formait un angle droit et courait vers la gauche pour finir au Bouffay, en suivant les rues Saint-Léonard, des Carmes et de la Poissonnerie.

Les deux angles Sud-Ouest et Sud-Est de cette circonvallation devaient être munis de tours. La découverte d'une tour romaine, en 1849, à l'époque de la démolition du Bouffay, au lieu même de cette forteresse, est un témoignage incontestable qu'il en existait une à cet angle.

C'est une tour analogue à cette dernière, et ayant,

(1) *Bulletin de la Société Archéologique de la Loire-Inférieure*, tome I, 3e trimestre de 1860. *Des Nannètes aux époques celtiques et romaines*, par M. Bizeul.

comme elle, pour but de défendre le cours de la Loire, que nous pensons avoir dû s'élever à l'angle Sud-Est de l'enceinte romaine et être l'origine du Château de la tour neuve. Nous allons trouver plus loin des preuves sérieuses à l'appui de cette opinion, que nous avançons ici seulement comme une supposition nécessaire à l'intelligence des faits qui vont suivre.

Quand les Nantais eurent chassé les Romains vers 448, ils se trouvèrent face à face avec de nouveaux ennemis : les Huns, les Visigoths et surtout les Saxons. Ces luttes continuelles engagèrent les comtes de Nantes à entourer la ville de retranchements. Ces fortifications, qui doivent dater du milieu du Ve siècle, furent élevées sur l'enceinte romaine elle-même, et en formèrent une nouvelle, qui a reçu le nom de gallo-romaine.

La tour de l'angle Sud-Est devait évidemment jouer un rôle important dans cette ligne de circonvallation restaurée. Les ravages, exercés dans Nantes par les Normands en 843, pourraient faire croire qu'elle eut à subir le sort de la cathédrale et du reste de la cité. Toutefois, si elle fut détruite, ce ne fut qu'en partie, car les chroniques en font mention trois ans plus tard.

Nous trouvons, en effet, sous la date de 846, un fait qui mérite considération, parce qu'il devient pour nous un premier argument en faveur de l'existence de la tour romaine. La chronique de Nantes s'exprime ainsi : « Lambert se fortifiait tous les jours d'hommes et d'armes, » pour se mettre à couvert des insultes des Nantais ; et, » afin de se rendre entièrement maître de la ville, il résolut » de se faire bâtir une maison dans le *principal Château.* » Jusque-là les Nantais, étonnés de sa puissance, s'étaient » contentés de gémir en secret sous le poids de la tyran- » nie ; mais cette entreprise réveilla leur courage. Ils s'y

» opposèrent avec plus de fermeté que l'usurpateur n'en
» attendait d'un peuple abattu et sans force. »

Que faut-il entendre par ce *principal Château*, dont parle le passage que nous venons de citer ? A notre avis, la réponse n'est pas douteuse : nous pensons que ces mots désignent la tour Romaine et ne peuvent désigner qu'elle. Donnons-en d'abord une preuve indirecte, que nous ferons suivre de deux autres, tendant plus directement à notre but.

Si l'on repousse l'opinion que nous venons d'énoncer, on ne peut trouver qu'un seul sens à cette dénomination de *principal Château*. Ce sens, plusieurs écrivains l'ont accepté : ils entendent par là une enceinte fortifiée autour de la cathédrale, et ici le moment est venu de parler des fortifications qui furent construites, à l'époque où nous sommes arrivés, autour de l'église cathédrale (1).

L'enceinte gallo-romaine avait été faite contre les Normands ; mais la ville étant trop grande pour être défendue avec succès, on songea à entourer la cathédrale d'un mur de défense, à établir ainsi une sorte de *castrum*, de camp retranché ou château, dans lequel les habitants pourraient se retirer, afin de mieux résister à leurs barbares ennemis.

Le premier document où il soit parlé de cette fortification est un passage de la Chronique de Nantes, ainsi conçu :

« Foulcher..... s'appliqua bien et honorablement à
» refaire son église et à la rendre magnifique ; et aussi à
» *élever autour d'elle un château* (ou camp retranché)
» *fait d'un mur*, dans lequel les clercs et les laïques

(1) Plusieurs églises de notre contrée, datant de cette époque, sont également crénelées et fortifiées.

» pourraient se mettre en sûreté, et se défendre, si » nécessité était, contre les Normands. Car la ville de » Nantes était grande, et avait déjà été prise souvent par » ces anciens assiégeants, ruinée par parties, comme on » le voit encore aujourd'hui, et les citoyens, tant de fois » pris par les Normands, ne pouvaient la défendre que » très faiblement. » — « *Fulcherius..... studiit bene et* » *honorifice ecclesiam suam reficere ac magnificare, ac* » *etiam* castrum, muro factum, circa eam componere, *in* » *quo clerici et laïci ad tutamentum, si necessita fuerit,* » *fugientes se a Normannis defendere possent. Civitas* » *enim Nannetis magna erat, et ab antiquis expugnato-* » *ribus jam sæpe capta, et per partes, sicut usque hodie* » *demonstratur, ab illis diruta, nec non et cives, tantis* » *vicibus à Normannis capti, minime eam defendere* » *valebant* (1). »

Quelques auteurs soutenant que les fortifications épiscopales étaient antérieures à Foulcher (2), la question, ci-dessus exposée du *principal Château* de Lambert, peut donc maintenant se confondre en partie avec cette autre : Existait-il des fortifications autour de l'église cathédrale avant Foulcher, c'est-à-dire avant la fin du IXe siècle ? S'il en existait, étaient-elles antérieures ou non à 846 ?

Si nous prouvons que Foulcher éleva le premier des remparts autour de la cathédrale, nous obtiendrons deux fins : nous donnerons d'abord une première preuve en faveur de notre opinion sur le *principal Château* de Lambert, et nous ferons un premier pas dans l'argument en faveur de la fondation romaine de la tour Neuve, que

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome I, col. 144.

(2) Foulcher avait succédé au siége épiscopal de Nantes à l'évêque Landran, vers 896.

nous fournit ce principal Château. De plus nous détruirons une objection contre cette même fondation.

Ecartons de suite la dernière partie de la question, en disant que tous les auteurs s'accordent à reconnaître que, s'il y avait des fortifications autour de la cathédrale avant la fin du IXe siècle, elles devaient être antérieures à 846, l'espace qui sépare ces deux époques n'ayant aucun caractère qui puisse les lui faire attribuer. Abordons maintenant le premier point du sujet en litige. M. Camille Mellinet, dans son ouvrage intitulé : la *Commune et la Milice de Nantes,* embrasse cette opinion, que les murs élevés autour de la cathédrale remontent au VIe siècle, et par conséquent devaient exister au temps de Lambert. Il s'exprime ainsi : « La cathédrale d'Eumérus dut, dès le » VIe siècle, s'entourer d'une enceinte fortifiée, dont la » proximité du terrain sur lequel s'éleva plus tard le » Château ducal, et l'époque de construction si rappro- » chée des Romains, auront fait croire que la fondation » de ce dernier leur appartenait. » Quelques pages plus loin, il ajoute : « A la fin du IXe siècle, l'évêque Foulcher » rétablit l'enceinte fortifiée qui entourait la cathédrale et » l'évêché. »

Ces dernières paroles expliquent le sens un peu obscur de la phrase précédente, et expriment formellement cette idée que la cathédrale avait eu des fortifications avant Foulcher, et que ces fortifications dataient du VIe siècle.

Tout ce qu'on peut faire est donc de se borner à supposer que l'enceinte épiscopale devait remonter à une époque beaucoup plus reculée que la fin du IXe siècle. Or, cette supposition même ne nous paraît pas admissible. On ne cite aucune preuve, si faible qu'elle soit, qui vienne la fortifier. Si les arguments sans réplique nous manquent pour

la battre en brèche, au moins avons-nous contre elle les plus sérieuses probabilités.

D'abord, la Chronique dit que Foulcher établit et non releva autour de la cathédrale un château fait d'un mur. S'il avait réédifié une ancienne fortification, pourquoi la Chronique n'en ferait-elle pas mention, puisqu'elle dit bien, un peu plus loin, qu'Alain-Barbe-Torte fit son rempart sur le mur même de l'évêque Foulcher.

En second lieu, si la muraille régnait autour de la cathédrale avant Foulcher, pourquoi les habitants de la cité ne se seraient-ils pas défendus derrière cette muraille contre les attaques des Normands en 843, 853, 868 et 878? Or, dans la Chronique, rien ne nous dit que cette muraille existât, ni que les habitants en eussent fait un moyen de défense lors de ces invasions, comme ils le firent en 908.

Il est donc indubitable pour nous que l'enceinte épiscopale remonte à Foulcher vers 897, et c'est une première preuve que le *Château principal,* où Lambert voulut s'établir en 846, n'était autre que la *tour Romaine.* Ajoutons-en deux autres.

Nous en tirons une de ce nom même de *Château principal.* En effet, une charte de 936 mentionne une *tour principale,* dont il n'est pas question ailleurs. Or, ces deux appellations : *principal Château et tour principale,* que nous sommes portés à appliquer chacune séparément et à diverses époques à la tour Romaine, ne peuvent signifier qu'un même ouvrage. La dénomination de *principal Château* laissant à penser qu'il en existait plusieurs autres, il faut ici regarder le mot château comme synonyme de tour; car il ne pouvait y avoir alors à Nantes plusieurs châteaux ou vastes bâtiments composés de tours et de courtines. Enfin, quand bien même on admettrait que la forteresse épiscopale

fût construite au VIe siècle, est-il raisonnable de croire que Lambert voulût s'établir dans la même enceinte que l'évêque, enceinte qui était aussi le Château des habitants de la cité, quand il était en guerre ouverte avec les Nantais et leur évêque ? N'était-il pas plus naturel qu'il occupât la principale tour des fortifications de la ville, afin d'avoir là un refuge assuré où il pût tenir ses ennemis en respect.

Pour être sincère et complet, nous devons rectifier à ce sujet une assertion que nous jugeons erronée :

« Landran, dit Ogée dans son *Dictionnaire de Bretagne*, informé de la défaite des Normands, revient à » Nantes l'an 889, et s'occupe du soulagement de son » troupeau. Le duc Alain (1) aide le prélat dans ses desseins » et fait bâtir auprès de la cathédrale un petit château pour » la sûreté de l'évêque. » Ce dire nous semble tout gratuit. Les Chroniques n'en parlent pas, et les Chroniques sont les seules sources certaines ouvertes aux recherches de l'historien qui ne poursuit que la vérité.

D'un autre côté, M. le colonel du génie Allard s'exprime en ces termes : « Alain Rébré.... resta paisible possesseur » de Nantes, dans le Château qu'il avait rétabli, jusqu'à » sa mort en 907. » Ici la difficulté n'est plus la même, car M. le colonel Allard n'entend pas parler de la forteresse épiscopale, mais de la tour Romaine, qui avait pu être ruinée en 853, 868 ou 878. Cette hypothèse qu'Alain la rétablit, ne s'appuie d'aucune autorité, mais est parfaitement logique. Certaines conclusions, développées plus loin, ne nous permettent cependant pas de l'accepter. Pour ce qui est de la résidence d'Alain au Château, on peut présenter une observation : quand Alain était à Nantes, il

(1) Alain Rébré ou le Grand, mort en 907.

devait évidemment se loger à la tour Romaine; mais ce ne pouvait être son séjour ordinaire, car les Chroniques font foi qu'il habitait le plus souvent le château de Rieux, près de Redon.

Ainsi donc, le *Château principal,* où le comte Lambert voulut s'établir en 846, était la tour Romaine elle-même. Les trois preuves que nous en avons données nous paraissent suffisantes. Remarquons ici, comme nous l'avons déjà annoncé, que la première, en même temps qu'elle a contribué à l'ensemble de notre argument, anéantit naturellement l'objection précitée de M. Mellinet que « la » proximité du terrain où fut construit plus tard le Château » ducal et l'époque de construction de la forteresse épis- » copale au VIe siècle, ont fait attribuer à tort à la tour » Neuve une origine romaine. »

Plusieurs questions peuvent être soulevées sur le mur de l'évêque Foulcher. On peut discuter son origine, son emplacement, sa forme, comme moyen de défense.

Nous venons de traiter le premier de ces points, et nous en avons déduit d'importantes conclusions. Le second ne rentre pas essentiellement dans le cadre de notre travail, nous le développerons cependant, afin de suivre l'histoire de la tour Romaine depuis le comte Lambert jusqu'à Alain-Barbe-Torte. Le troisième doit nous mener à des conséquences non moins intéressantes que le premier, puisqu'il nous fournira une seconde preuve en faveur de l'origine romaine de la tour Neuve. Nous nous en occuperons ensuite.

Ces divers problèmes ayant tous rapport à l'enceinte de Foulcher, sont un trait d'union naturel entre les temps les plus reculés de la tour Romaine et les événements moins obscurs de la fin du Xe siècle et des siècles suivants.

Depuis le comte Lambert (846) jusqu'à Alain-Barte-Torte

(936), nous n'avons aucune donnée historique sur la tour Romaine. Une seule question s'offre à notre examen durant cet intervalle : c'est celle de savoir si cette tour jouait un rôle dans l'ouvrage de Foulcher.

Pour essayer de résoudre cette question nous devons évidemment tâcher de nous rendre compte de la position qu'occupait le *castrum* établi par cet évêque, le sentiment que nous adopterons sur ce point devant faire naître une conclusion pour le sujet qui nous importe.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'emplacement du Château de Foulcher. La discussion des diverses hypothèses formulées suppose éclaircie, selon nous, une question importante qui est celle-ci : la muraille gallo-romaine existait-elle au moment où Foulcher éleva son retranchement ? Examinons-la en peu de mots. Les Chroniques ne parlant d'aucun changement dans les fortifications de la ville avant Guy de Thouars et Pierre de Dreux au XIIIe siècle, on doit regarder comme évidente la conservation jusqu'à cette époque de la muraille gallo-romaine. Car, dans ces temps de guerres continuelles, les Nantais ne pouvaient laisser leur cité ouverte et sans défense. Il est aussi évident que chaque invasion des Normands ruinait au moins en partie cette muraille, et que, l'ouragan passé, les habitants la relevaient. Or, au moment où Foulcher fit son rempart, dix-huit ans s'étaient écoulés depuis la dernière invasion des Normands. Les murs n'avaient pu rester si longtemps détruits ; ils devaient donc exister en 896 ou 897.

Exposons maintenant les hypothèses des différents écrivains. On peut en réduire le nombre à deux principales.

La première, soutenue par Ogée et Mellinet, est celle d'une muraille, commençant à la cathédrale et revenant

y finir, en embrassant une partie restreinte de l'ancienne ville. Le mur, suivant ces auteurs, commençait à l'église, fermait l'évêché et les regaires, descendait par la rue Saint-Denis à la maison du doyen, après avoir traversé la rue Saint-Gildas et finissait à l'église, renfermant les paroisses Saint-Jéan et Saint-Laurent, ou tout le canton assigné aux chanoines par les anciens statuts du chapitre, et d'où ils ne pouvaient sortir sans être accompagnés d'un clerc ou d'un serviteur.

« L'enceinte, dit M. Mellinet, selon l'usage du » temps, et comme au siècle suivant celle du Bouffay, » formait une forteresse quadrilatère, et comprenait du » premier côté, le grand cours; du second, la rue de » l'Evêché jusqu'à la rue Saint-Denis, avec une porte dans » l'axe de la rue Royale; du troisième, la rue Saint-Denis » et partie de la rue des Carmélites, avec une porte donnant » sur la chaussée que fit exhausser Alain; enfin, le » quatrième côté, avec une porte presque en face de l'é- » glise Sainte-Radégonde, porte qui s'est conservée jusqu'au » XVe siècle, allait joindre l'angle du cours Saint-Pierre, » où se trouvait, comme aux autres angles, une tour qui » s'élevait sur un rocher qu'on voit encore dans les » douves, par conséquent assez voisine pour l'avoir fait » confondre plus tard avec la tour Neuve ou le Château » ducal. »

La deuxième, qui appartient à M. Bizeul, a pour base l'existence de l'enceinte romaine, et admet que le mur de Foulcher reliait le côté septentrional et le côté méridional de cette enceinte. « C'est donc seulement à l'Ouest, dit » M. Bizeul, que fut élevé ce rempart, qui, pour enceindre » la cathédrale, devait partir à peu près de la tour du » Trépied (maison Bessard du Parc, rue Royale, n° 7), en- » clore le terrain des regaires, la place de Saint-Pierre (alors

» cimetière) (1), puis descendre au mur gallo-romain méri-
» dional par la rue Haute et la douve occidentale du
» Château. »

La première de ces deux hypothèses, soutenue par Ogée et Mellinet, ne nous semble pas admissible. D'abord, le tracé que donnent ces auteurs, ne se recommande d'aucune autorité; de plus, il n'a aucune raison d'être valable, car rien dans la disposition des lieux ne pouvait le faire adopter. Enfin, on peut raisonnablement supposer que Foulcher dut se servir pour sa fortification de la muraille gallo-romaine, qui défendait déjà la cathédrale au Nord, à l'Est et au Sud.

Avant de nous occuper de la deuxième, on nous permettra d'interposer ici quelques hypothèses secondaires. Peut-être pourrait-on penser que Foulcher éleva son rempart autour de la cathédrale, sans qu'on puisse en préciser l'endroit; mais ce système serait condamné facilement par les mêmes motifs que celui de M. Mellinet; ou bien encore que le mur épiscopal, partant du côté Nord de l'enceinte romaine, se coupait à angle droit vers le milieu de la rue Haute-du-Château actuelle pour aller finir au cours Saint-Pierre. Mais un tel *castrum* aurait peut-être été trop restreint pour le nombre des habitants qui devaient y chercher un asile, et n'aurait compris ni le fief des chanoines, ni le jardin de l'évêque. De plus, ce système de construction aurait eu l'inconvénient de laisser en dehors la tour Romaine, ce qui n'est pas supposable, disons plus, ce qui est erroné, comme nous allons le voir tout-à-l'heure.

La deuxième hypothèse principale, qui est celle de

(1) Le grand cimetière occupait le terrain sur lequel on a bâti la Psallette et élevé d'autres maisons jusqu'à la rue Saint-Laurent, et occupait une partie de la place. Il fut aplani l'an 1617.

M. Bizeul, nous paraît la plus logique et la seule conforme à la vérité. D'abord, ce système utilise la fortification romaine ; de plus, il ne contredit pas le texte : « *Fulcherius studiit castrum, muro factum, circa eam componere.* » — « Foulcher s'appliqua à établir autour d'elle un camp retranché fait d'un mur. » Le *castrum*, ainsi formé sur trois faces par le mur romain et sur la quatrième par le mur épiscopal, entourait bien la cathédrale, comme le dit la Chronique. Mais le texte ne précise pas si l'évêque établit un *castrum*, en complétant par un mur le quadrilatère que commençaient les trois côtés Nord, Est et Sud de l'enceinte romaine, ou s'il forma ce camp retranché par une muraille faite par lui dans toute sa continuité.

Une interprétation du texte peut donc devenir ici une objection à notre hypothèse. Car on peut vouloir faire signifier au passage de la Chronique, que l'évêque fit un *castrum*, au moyen d'un mur qui entourait la cathédrale, et partir de là pour combattre notre conclusion. Afin de donner plus de solidité à l'objection, on pourrait s'appuyer du passage de la Chronique, qui parle de l'ouvrage d'Alain-Barbe-Torte, et qui dit : « *Præcepit terrarium magnum in circuitu ecclesiæ facere, sicut murus prioris castri steterat.* » Observons à cela que les murs du camp retranché, établi en tout ou en partie par Foulcher, ayant été détruits par les Normands, en 908, Alain fit son rempart sur l'emplacement même des murs de ce camp retranché, *sicut murus prioris castri steterat.* Or, sous le mot *murus*, on peut comprendre ici les trois côtés d'origine romaine et le côté épiscopal, qui formaient l'enceinte totale.

Cette observation diminue la force de l'objection, sans l'anéantir complètement.

Si l'on admet la base de l'objection, le mur de Foulcher devait réunir deux conditions dans son emplacement :

1° être construit autour de la cathédrale, c'est le fondement même de l'objection ; 2° comprendre la tour Romaine.

En effet, nous allons bientôt voir Alain-Barbe-Torte construire un talus en terre sur le mur même du premier *castrum,* et relever, pour s'y loger, une *tour principale,* qui n'est autre que la tour Romaine. Cette tour devait certainement être comprise dans le premier château de l'évêque, restauré par Alain ; car celui-ci n'aurait pas établi sa demeure en dehors des fortifications. De plus, quand les Normands assiégent le Château, en 908 et 958, il n'est fait mention que d'un seul. Donc, la tour Romaine devait être comprise dans l'enceinte de Foulcher.

Or, ni l'une ni l'autre de nos hypothèses ne réunit ces conditions essentielles. Le mur de M. Bizeul n'entoure pas la cathédrale, celui de Mellinet et le mur des hypothèses complémentaires ne renferment pas la tour dans leur enceinte et ne sont nullement justifiés.

Après ces différentes opinions, il n'en reste qu'une. Afin de faire concorder les deux conditions, il est nécessaire d'admettre que le mur romain n'existait pas au moment où Foulcher fit son retranchement; en d'autres termes, que les murs n'avaient pas été relevés depuis la dernière invasion des Normands en 878. Or, pour cela, il faut supposer que Nantes resta sans défense pendant dix-huit ans, ce qui n'est guère à croire à une époque de luttes incessantes.

Cette objection peut se discuter, mais nous embrassons l'hypothèse de M. Bizeul, parce que, entre deux interprétations de texte, nous préférons celle qui ne choque pas la vraisemblance.

Ainsi donc, pour ce qui est de l'histoire de la tour Romaine, depuis 878 jusqu'à 936, nous devons conclure qu'elle fit partie de l'enceinte de Foulcher; ruinée depuis 878, si

l'on suppose la non-existence de la muraille romaine, car les Chroniques ne disent pas que l'évêque l'ait relevée ; subsistant, si l'on pense, ce qui est plus probable, que cette muraille formait à la fin du IXe siècle l'enceinte fortifiée de Nantes. Dans ce dernier cas, l'enceinte romaine dut être rebâtie après l'invasion de 878, pour être détruite plus tard, en 908.

Après avoir discuté la situation de la muraille épiscopale, passons à une troisième question : Quelles devaient être sa valeur et sa nature comme moyen de défense ? « Foul-
» cher, nous dit la Chronique, s'appliqua à établir autour
» de la cathédrale un château, fait d'un mur. » D'après M. Mellinet, le retranchement, dont il nous décrit le parcours, était flanqué de tours à ses quatre angles. Rien, dans le passage de la Chronique, ne nous engage à regarder comme réelle l'existence de ces tours : elle n'en parle nullement, et elle n'aurait pas manqué de citer des ouvrages aussi importants.

Ces quelques mots suffisent pour établir que la forteresse épiscopale consistait en un simple mur. Les travaux d'Alain-Barbe-Torte vont nous amener à tirer de cette assertion les déductions qu'elle comporte.

Les fortifications élevées par l'évêque Foulcher mon-
908 trèrent bientôt leur utilité. « En 908, les Normands
» aissaillirent la cité de Nantes, qui n'avait en celui
» temps nul défenseur, sinon petits hommes demourés des
» premières pestilences, et la prindrent, fors le *chasteau,*
» qui, par la peur d'eulx, avait été faict, auquel tous les
» citoïens fuirent, fors ceux qu'ils avaient jà pris ou occis,
» afin qu'ils se peussent mieulx deffendre, mais ils ne leur
» purent résister. Toutefois celui jour se deffendirent-ils
» vertueusement et se sauvèrent jusques à la nuict. Si
» s'en retournèrent les Normans, grandement las à leurs

» navires, quand le soleil fut couché..... espérant le
» lendemain le dict chasteau prendre avec ses deffendants.
» Les Normans, au matin, descendirent de leurs nefs
» armés et retournèrent au chasteau, mais il n'y trouvè-
» rent rien.... Puis ils mirent le feu à la couverture de
» l'église et *desrompirent* aussi les *murs du chasteau.* »

Il dut rester en cette triste situation, jusqu'à ce que Alain-Barbe-Torte eût chassé les Normands des bords de la Loire
936 et se fût emparé de Nantes en 936. « Il ordonna, disent
» les Chroniques, de faire un *grand rempart* en terre
» autour de l'église, dans le même endroit où avait été le
» mur du premier Château. Cela fait, il releva la *tour*
» *principale,* et y établit sa demeure. »

« *Præcepit que* terrarium magnum *in circuitu Ecclesiæ*
» *facere, sicut murus prioris castri steterat. Quo facto,*
» turrem principalem *reficiens, in eâ domum suam*
» *constituit.* »

Il ressort clairement de ce passage, d'abord qu'Alain éleva un talus en terre sur le mur de Foulcher, ensuite qu'il refit la *tour principale.*

Et c'est ici le point le plus important qui doit éclaircir et terminer les discussions précédentes, et tourner en certitude la supposition de la fondation romaine de la tour Neuve, que nous avons faite aux premières pages de cette histoire.

Qu'était cette tour principale ?

Quelques écrivains prétendent qu'Alain réédifia la principale tour du fort construit par l'évêque Foulcher. Cette opinion croule d'elle-même, quand on lit la Chronique : elle ne dit point que l'ouvrage de Foulcher fut un château, mais seulement un camp retranché, *castrum muro factum.*

Cette hypothèse détruite, il en subsiste deux autres : Ou

cette tour principale doit être regardée comme l'une des quatre tours que M. Mellinet ajoute à la muraille épiscopale, hypothèse qui se rattache un peu à celle que nous venons de combattre; ou il faut voir en elle la tour Romaine de l'angle Sud-Est.

La simple inspection de la Chronique ne laisse à la première aucune chance de prévaloir. Reste la deuxième, et c'est elle que nous admettons comme une conséquence de la nature de la fortification épiscopale.

En effet, cette tour, que ni Foulcher, ni aucun autre évêque n'avait bâtie, et qu'Alain relève, ne peut être que la tour Romaine, à qui son importance dans l'ensemble de la première enceinte, avait fait donner le nom de *principale*.

Donc, l'existence certaine d'une tour analogue au Bouffay, les preuves successives que nous ont apportées le *Château principal* du comte Lambert, et la *tour principale* d'Alain-Barbe-Torte, tout concourt à témoigner que dès le IVe siècle, il s'élevait une tour à l'angle Sud-Est de la circonvallation romaine, et que cette tour a été l'origine du Château de la tour Neuve.

La certitude que nous possédons maintenant de la fondation du Château de la tour Neuve, nous permet de réduire à néant une seconde objection contre cette fondation. « On peut croire, dit M. Mellinet, qu'en faisant travailler » pour l'église, Alain ne dut pas s'oublier et qu'il se » ménagea une habitation personnelle sur l'emplacement » du Bouffay, ayant issue sur la chaussée, et qui avait dû » contenir un établissement quelconque fondé par les » Romains, ainsi que l'attestent diverses médailles décou- » vertes à l'extrémité de cet emplacement entre le Change » et la place Sainte-Croix. Cette croyance serait justifiée » par la prétendue fondation romaine du château de

» l'Hermine, par suite de la confusion entre les divers » châteaux de Nantes. » Sachant qu'Alain se logea dans la *tour principale,* nous ne voyons pas qu'il eût besoin d'une autre demeure au Bouffay ; mais, en outre, l'objection que renferment ces lignes est clairement renversée par les preuves que nous avons développées précédemment.

952 Suivant Ogée, Alain-Barbe-Torte mourut au Château de la tour Neuve, en 952.

958 A la nouvelle de sa mort, les Normands reparurent bientôt sur la Loire et vinrent assiéger Nantes en 958. Ils prirent la ville, mais le Château les arrêta. Ses défenseurs envoyèrent demander du secours à Foulques, comte d'Anjou. Celui-ci leur en promit, « mais dans la résolution de n'en » rien faire, de peur de s'attirer les Normands en cas d'une défaite. » Irritée de sa lâcheté, la veuve d'Alain s'écria : « Qu'il paraissait bien que le grand pieu, qui fermait aux » barbares l'entrée de la Loire, était abattu. » Au bout de huit jours, les Nantais, voyant qu'ils n'avaient rien à attendre de ce côté, firent de vigoureuses sorties contre les assiégeants : « Commandés par leur propre courage, » ils mirent en fuite les Normands et les poursuivirent jusqu'à Guérande.

990 En 990, Alain, fils de Guérech, étant mort, Conan-le-Tort prit Nantes. Ce fut lui qui construisit la forteresse du Bouffay dans le delta de la Loire et de l'Erdre. D'après M. le colonel Allard, il démantela la tour Neuve. Cette assertion nous semble dénuée de fondement, car la Chronique dit que Conan donna la garde du Château à Auriscand, évêque de Vannes.

En résumé, il existait donc réellement une tour à l'angle Sud-Est de l'enceinte romaine, élevée dans la première moitié du IVe siècle. Cette tour devait porter le nom de

tour principale. Au siècle suivant, elle fit partie de la nouvelle enceinte, nommée gallo-romaine. En 846, le comte Lambert voulut s'y établir, mais échoua dans son projet. Après lui, l'histoire de cette tour suit une phase obscure, pendant laquelle elle dut être ruinée en 878 par les Normands, relevée par les Nantais après l'invasion, comprise ensuite dans l'enceinte de Foulcher, pour être de nouveau détruite en 908. En 936, Alain-Barbe-Torte la restaura et en fit sa demeure. Enfin, dans les dernières années du Xe siècle, elle passa sous la garde d'Auriscand, évêque de Vannes.

CHAPITRE II.

—

XIe SIÈCLE.

Après la mort de Conan, tué à la bataille de Conquereul, le 27 juin 992, Judicaël fut proclamé comte de Nantes par Foulques, comte d'Anjou. Budic, son fils naturel, lui
1005 succéda vers 1005. A la même époque, Hervé, évêque de Nantes, étant mort à Blois, le duc Geoffroy donna l'évêché à « un homme de qualité, nommé Gaultier, qui avait été élevé à la Cour. »

La lutte commença dès-lors entre le comte et l'évêque. Celui-ci n'ayant rien pu obtenir des habitants par la persuasion, eut recours à la force pour triompher de ses ennemis. « Gaultier, dit la Chronique, construisit d'abord » *auprès des murailles de l'église,* sur le *rempart en terre* » qu'Alain-Barbe-Torte avait fait construire tout autour » par crainte des Normands, une *maison fortifiée pour* » *recevoir une garnison*, au moyen de laquelle il put » combattre le comte Budic et lui enlever tout pouvoir. » Il donna pour défenseurs à cette maison ses parents et » les Nantais qu'il put gagner par dons ou par promesses,

» afin que, le craignant, Budic n'osât sortir ni jour ni nuit
» du château qu'on appelle Boffred. »

« *Construxit enim ipse Walterius primum* juxta parietes Ecclesiæ, super terraculum, *quod Alanus-Barba-Torta in circuitu, propter metum Normannorum, fecerat,* domum in præsidio munitam, *per quam Budicum comitem expugnaret et ab omni honore projiceret. Hanc autem sic de parentibus suis et de Nannetibus, quos donis aut promissis potuit habere, armavit, ut die noctèque, propter formidinem ejus, Budicus de castello, quod appellatur Boffredum, exire non auderet.* ».

« Le comte, dit Dom Lobineau, estoit logé dans le » chasteau du Bouffai, et l'évesque dans la tour d'Alain-» Barbe-Torte. L'évesque, sous différents prétextes, fit » ajouter à cette tour de nouvelles fortifications. »

Nous ne pouvons être ici du sentiment de dom Lobineau, qui semble croire que ce fut dans la tour principale d'Alain-Barbe-Torte, que Gaultier construisit cette maison fortifiée. Nous pensons qu'elle fut élevée sur le talus en terre du duc Alain, comme le dit, du reste, la Chronique, mais sans qu'on puisse en désigner l'emplacement exact. Ce qui nous fait supposer que nous sommes dans la vérité, c'est que la Chronique indique l'endroit de cette demeure, *juxta parietes Ecclesiæ, super terraculum,* d'une manière telle qu'on ne peut le confondre avec celui de la tour principale. De plus, si l'évêque avait augmenté les défenses de la tour principale, la Chronique l'eût dit d'une manière d'autant plus claire et plus catégorique qu'elle avait déjà mentionné cette tour à propos d'Alain-Barbe-Torte et qu'elle aurait vraisemblablement rappelé cette circonstance.

Quelques auteurs ont prétendu que la bonne intelligence

ne dura pas longtemps entre les deux alliés, et que Geoffroy, en l'absence de l'évêque, ordonna la démolition du Château de la tour Neuve. Cette opinion a le tort de reposer sur une base que nous croyons avoir démontrée fausse. Sans chercher jusqu'à quel point ces auteurs peuvent avoir raison, nous aimons mieux, encore cette fois, écouter la Chronique. D'après celle-ci, Geoffroy et Gaultier ayant entrepris de concert un voyage à Rome, le comte Budic en aurait profité pour pénétrer dans la maison fortifiée de l'évêque et la détruire de fond en comble.

1020 Ces faits se passaient vers l'an 1020. L'évêque lança aussitôt contre Budic et les Nantais les foudres de l'excommunication, et la guerre recommença plus acharnée. D'après quelques-uns, elle ne se termina qu'à la mort du comte Budic, en 1037.

La Chronique, que nous regardons comme le plus sûr des guides, attribue le mérite de la pacification à Junkeneus, archevêque de Dol. « Homme d'esprit et d'autorité (1), » il sépara Budic de son allié Foulques, comte d'Anjou, et réconcilia les deux ennemis.

---

(1) Dom Morice, *Histoire de Bretagne,* tome I, livre II, page 67.

CHAPITRE III.

—

XIIe SIÈCLE.

A partir de la lutte survenue entre le comte et l'évêque de Nantes, l'histoire garde, pendant près de deux siècles, le plus complet silence sur la tour Neuve.

125 Un seul fait, entièrement isolé, sans importance, sans certitude, vient interrompre cette monotonie. Ce fait, c'est dom Lobineau qui le raconte : « Olivier de Pont-Chasteau, » dit-il, Savary, vicomte de Donges et plusieurs autres » barons éprouvèrent avec quel zèle Conan (1) protégeoit » le bon droit. Animé par les justes plaintes qu'on faisoit » de tous costez du premier, qui estoit un homme d'un » naturel féroce, emporté, violent, toujours armé pour » répandre le sang de ceux qui s'opposoient à ses desseins, » il le fit prendre et enfermer dans la *tour de Nantes*. » Pour punir le second, il commanda que l'on rasast le » chasteau de Donges, et il fit mettre dans la mesme

(1) Conan III, le Gros.

» prison de Nantes un grand nombre d'autres seigneurs, » aussi coupables qu'Olivier de Pont-Chasteau. »

Dom Lobineau cite cet événement à la date de 1125. Le titre original, sur lequel il s'appuie, ne contient que ces mots : *in carcere Nannetensi*, trop vagues, à notre avis, pour qu'il ait le droit de l'appliquer aussi positivement à la tour d'Alain-Barbe-Torte. Nous serions plutôt tenté de voir dans ces mots : *carcere Nannetensi*, la forteresse du Bouffay, qui devait être le séjour des comtes de Nantes.

A l'exception de cet événement, qui n'a d'autre fondement qu'un indice des plus faibles, les historiens et les chartes de Bretagne ne rapportent rien sur la tour Neuve durant le XIIe siècle. Nous ne savons rien d'authentique sur elle jusqu'à Guy de Thouars, et nous ignorons même quels en furent les possesseurs pendant cette longue période.

A vrai dire, nous ne pourrions rien avancer de plus certain sur cette question, pour le temps qui précède la lacune de cent soixante-dix ans que nous signalons, que pour celui qui est compris dans cette lacune elle-même. Et ici l'occasion se présente d'examiner quels furent jusqu'au XIIIe siècle les maîtres de la tour Neuve. Un acte de 1207, que nous allons bientôt citer, prouve que le terrain, qui s'étendait entre la cathédrale et la Loire, appartenait au chapitre de l'église, depuis une époque difficile à déterminer, mais qui devait être celle de l'introduction du catholicisme à Nantes. En 846, quand Lambert voulut y fixer sa demeure, quoique située dans le domaine de l'évêque, elle n'appartenait ni au comte, ni à l'évêque, ni aux habitants ; elle était la principale tour des fortifications. On pourrait croire que cette tour, ayant été comprise dans l'enceinte épiscopale de Foulcher, celui-ci en fit sa posses-

sion privée, donnant ainsi un exemple qui aurait été suivi par ses successeurs.

Pour se convaincre de la fausseté de cette opinion, il suffit de réfléchir que Foulcher ne fit son rempart que contre les Normands, et non dans un but de guerre civile. La tour Romaine conservait donc ainsi sa destination première; seulement, elle était devenue partie intégrante d'un château épiscopal, refuge du peuple contre les invasions. Une seconde preuve contre ce même sentiment, c'est que l'évêque ne réclama point, quand Alain-Barbe-Torte releva la tour pour s'y loger, après avoir rétabli le *castrum* de Foulcher, qui était moins un château épiscopal qu'un château populaire, un asile offert à la multitude exposée sans défense au danger.

En 1005, Gaultier élève, sur le rempart d'Alain-Barbe-Torte, une maison destinée à recevoir une garnison et à inquiéter le comte Budic. Occupa-t-il la tour principale? Ce n'est pas à croire, car, s'il l'avait occupée, il n'aurait pas eu besoin de se ménager une autre forteresse. Les évêques, ses successeurs, eurent-ils sur elle quelques droits? Y résidèrent-ils jusqu'à la construction du palais épiscopal en 1138? Leur resta-t-elle depuis cette époque ou les comtes la reprirent-ils? Autant de problèmes, qui attendent une solution, qu'ils ne recevront peut-être jamais. La vraisemblance autorise à supposer que, bâti par un comte de Nantes, le Bouffay demeura la résidence des comtes, ses successeurs, jusqu'en 1207, et que, depuis cette même époque, la tour principale, où ils durent mettre garnison, resta sous leur domination jusqu'au jour où Guy de Thouars, frappé de l'importance qu'elle pouvait avoir, en augmenta les fortifications.

Pour résumer en quelques lignes les différents pouvoirs, auxquels fut soumise la tour Romaine, les possesseurs de

cette tour furent, après les Romains, les princes séculiers de Nantes, dont les uns en firent leur demeure, et les autres ne s'y établirent pas jusqu'en 990. Depuis lors, les comtes habitent le Bouffay, et conservent la tour principale, à titre d'ouvrage défensif de la ville, jusqu'à Guy de Thouars, à qui elle doit le commencement de sa grandeur.

Quant au pouvoir ecclésiastique, il n'en fit jamais sa possession particulière.

CHAPITRE IV.

—

XIIIe SIÈCLE.

Avec le XIIIe siècle apparaît Guy de Thouars, et avec ce prince recommence l'histoire du Château de la tour Neuve.

1205 Nommé duc de Bretagne en 1205, après avoir obtenu l'adhésion nationale des Etats assemblés à Vannes, Guy de Thouars fut couronné à Nantes par le roi de France, Philippe-Auguste.

Plusieurs historiens, comme nous l'avons déjà dit, se sont plu à désigner Guy de Thouars comme le premier fondateur du Château de la tour Neuve. Nous croyons avoir suffisamment démontré l'origine romaine de ce monument : nous nous bornerons donc ici à faire voir quelle est la source de l'erreur commise par ces écrivains, et ensuite à constater la part prise par Guy de Thouars aux travaux de la tour Neuve.

Une charte de 1207, qui autorise l'évêque à prendre 7# de rente sur la moitié de l'esmage de Guy de Thouars, pour le dédommager du terrain que ce duc lui avait pris

pour creuser une douve, est le seul acte sur lequel s'appuient ces auteurs. Il nous semble qu'un fossé et un château ne sont pas une même chose, et il serait bien extraordinaire qu'on parlât de la douve d'un château sans parler de ce château lui-même. Donc, la douve ne peut pas faire conclure à la fondation du Château.

Mais si Guy de Thouars ne fut pas le premier fondateur du Château de la tour Neuve, au moins en fit-il une importante et redoutable forteresse, symptôme de la grandeur que les siècles suivants allaient lui apporter.

Guy de Thouars songea à protéger du côté de la Loire la capitale de ses Etats contre les attaques des barbares, qui, remontant le fleuve sur de frêles nacelles, descendaient au bas de la motte Saint-Pierre et venaient fondre sur la ville. Il entreprit alors de fortifier la tour Neuve, qui, baignée d'un côté par la Loire, et reliée de l'autre aux murailles de l'église cathédrale, deviendrait un ouvrage précieux pour la défense de la cité, et la mettrait à l'abri de ces attaques violentes et imprévues, qui tant de fois déjà l'avaient bouleversée.

1207 Guy de Thouars commença en 1207 les travaux de la tour Neuve, et il envahit pour les *ouvrages et le fossé ou douve le jardin de l'évêque sous le fief de l'église.* Alors s'éleva entre l'évêque Geoffroy et le duc de Bretagne un procès resté célèbre, pendant lequel les censures, armes terribles dans la main des princes ecclésiastiques, ne furent point oubliées. Guy de Thouars venait d'être frappé d'excommunication. Pour terminer cette discussion scandaleuse, il assigna à l'évêque Geoffroy, présent et acceptant, 7# *de rente,* à prendre sur sa *moitié de l'esmage* ou droits d'entrée à Nantes. La tranquillité était rétablie et tout semblait annoncer une paix sincère et durable. Mais la lutte du pouvoir ecclésiastique et du pouvoir séculier se renouvela

bientôt, et de graves démêlés surgirent encore à propos de la tour Neuve. Ce fut Pierre de Dreux qui donna le signal de la guerre.

1212 En 1212, Pierre de Dreux, prince du sang royal de France, arrière petit-fils de Louis-le-Gros, succéda dans le gouvernement de la Bretagne à Guy de Thouars, dont il épousa
1214 la fille Alix en 1214. Le mariage fut célébré dans la chapelle de la tour Neuve (1).

Pierre de Dreux, surnommé Mauclerc (mauvais clerc), pour continuer les travaux de la tour Neuve et les fortifications commencées par son prédécesseur, s'empara d'une propriété appartenant à l'évêque Etienne de la Bruère. L'évêque réclama, et, sur le refus du duc de restituer le terrain qu'il avait envahi, il excommunia Pierre de Dreux et mit en interdit ses domaines situés dans le diocèse de Nantes. Le duc de Bretagne en appela à l'archevêque de Tours et au concile de la province; qui, au lieu d'annuler les sentences d'Etienne de la Bruère, approuvèrent sa conduite et maintinrent l'excommunication. Pierre de Dreux ne tint pas compte de ce jugement et continua les fortifications de la tour Neuve. L'évêque eut alors recours au Saint-Siége. Le pape Honoré III, par un bref en date du
1217 20 avril 1217, commit Maurice, évêque du Mans, le chantre et un chanoine de cette église, avec pouvoir de contraindre le duc de Bretagne à satisfaire pleinement à l'église de Nantes, s'il était vrai qu'il eût causé quelque dommage. Peu de temps après, Henri III envoya à Nantes Saint-Dominique avec ordre d'exhorter le duc à la paix. Mais toutes ces mesures ne firent qu'irriter Pierre de Dreux, qui « faisoit rage à persécuter le clergé, lequel il » aborrhoit tellement, que, quand il parloit des prélats et

(1) Touchard-Lafosse, la *Loire historique*, tome IV, page 40.

» autres gens d'église, il ne les nommoit que vendeurs de
» sacrements, maquignons de bénéfices et autres tels titres
» de mépris. Il démolissoit leurs maisons et presbytaires,
» envahissoit de force leurs métairies et jardins, voire
» mesme faisoit passer des fossez à trauers leurs cemetières,
» prenoit les plus belles pierres des tours et clochers, et
» démolissoit les églises pour bastir ses maisons parti-
» culières de leurs débris et matériaux, comme il fit
» aux églises Saint-Clément et Saint-Cyre, ès faubourgs de
» Nantes. »

1217 « L'an 1217, Sainct-Dominique de Guzman, espaignol,
» fondateur de l'ordre des Frères prédicateurs (commu-
» nément dits Jacobins), vint à Nantes, et visita la duchesse
» en son chasteau dudit Nantes, laquelle le pria de luy
» envoyer des religieux pour peupler un couvent en cette
» ville, que André, baron et seigneur de Vitré, leur
» désiroit bastir en son hostel, situé près l'hospital de la
» ville et le Chasteau, sur le bord de la Loire, entre les
» portes nommées alors Drovin-Lillart et la porte Briand-
» Maillard, mais la fondation ne se fit que dix ans après
» l'an 1227 (1). »

1237 Pierre de Dreux, qui avait à combattre à la fois le clergé, la noblesse et le peuple, abdiqua le pouvoir en faveur de son fils en 1237. Ce prince agrandit beaucoup la tour Neuve, et il y ajouta de nouvelles fortifications. C'est probablement à cette époque, que les ducs de Bretagne quittèrent la forteresse du Bouffay, où ils avaient établi leur résidence, pour aller habiter le Château de la tour Neuve.

Jean Ier, le Roux, couronné au mois de novembre 1237, continua, avec une égale ardeur, la guerre que son père avait déclarée aux évêques et au clergé de Nantes.

(1) Albert-le-Grand, *Vie des saints de Bretagne.*

La lutte durait toujours : l'évêque ne cessait de réclamer sa propriété, le duc d'exercer ses ravages. Enfin, le pape Innocent IV, alarmé de la triste situation de l'église de Nantes, envoya le cardinal Othon, évêque d'O'Porto, pour juger le différend. Celui-ci somma le duc de Bretagne, Jean Ier, le Roux, de rendre les biens que son père avait usurpés sur l'évêque ; mais il n'osa prononcer sur *le fonds de la tour Neuve ou Château de Nantes,* parce qu'il n'était pas prouvé que ce château eût été bâti au préjudice de l'église.

1259 Enfin, Eudes, archidiacre de Nantes, et Renier, sénéchal de la même ville, prononcèrent le jugement suivant, le vendredi devant la Saint-Denis 1259, sur la demande du *fonds de la tour Neuve,* que la sentence du cardinal Othon avait laissée indécise. Ils condamnèrent Jean Ier, le Roux, à servir, sur son droit d'esmage, une *rente annuelle de* 55s à l'évêque de Nantes, *outre les* 7# que Guy de Thouars lui avait assignées. De plus, le duc devait payer, du 8 septembre dans un an, 140# pour les arrérages qui avaient couru.

Ainsi se termina cette longue et scandaleuse discussion, qui, pendant plus d'un demi-siècle, mit aux prises les évêques de Nantes et les ducs de Bretagne. L'assiette du Château de la tour Neuve était définitivement acquise à Jean Ier, le Roux, qui poussa avec activité ses travaux de développement.

1276 Le samedi avant la fête de Saint-Hilaire, en l'an de l'Incarnation de N. S. J.-C. 1276, Jean Ier, le Roux, rédigea et signa à la tour Neuve la fameuse ordonnance qui changea le *bail des nobles en rachat.* Mais il laissa les seigneurs libres de s'en tenir à l'ancien usage à l'égard de leurs vassaux nobles.

Nous ne saurions dire d'une manière précise ce qu'était,

au XIIIe siècle, le Château de la tour Neuve. Cependant, il paraît certain que ce n'était pas seulement une tour destinée à défendre la ville du côté de la Loire. La tour Neuve était à la fois un palais ducal et un château fort ; avec ses bastions, ses courtines, ses douves et son pont-levis. Baignée par les eaux du fleuve et reliée aux fortifications de la cathédrale, la tour Neuve était alors une forteresse importante, dont le siége offrait de sérieuses difficultés. Le Château n'était pas, à cette époque, dominé, comme il l'est aujourd'hui, par les nombreuses maisons qui l'entourent et desquelles on a vue sur la cour et sur les remparts. De plus, l'artillerie, qui joue de notre temps un si grand rôle dans la prise des places, n'avait pas encore fait son apparition dans la tactique des armées. Car, ce ne fut qu'en 1339, que les armes à feu furent, pour la première fois, employées en France. Dans cette même année, on en fit usage au siége de Puy-Guillem, par le sénéchal de Toulouse, Pierre de la Palu, et au siége de Cambray, par Edouard III.

CHAPITRE V.

—

XIVe SIÈCLE.

1303 Au commencement du XIVe siècle, le lundi d'après la saint Jean-Baptiste de l'année 1303, les seigneurs Alain de Maure, Jacques de Saint-Loup, Guillaume de Montauban, Regnaud du Chastel et Bertrand de Penmur étaient en la présence du duc de Bretagne au Château de la tour Neuve, « auquel lieu ils trouvèrent grand nombre de bagues, » joyaux, ustensilles et vaiselles d'or et d'argent (1). »

1305 Le duc Jean II mourut à Lyon, le jeudi ès-octaves de la Saint-Martin d'hiver, de l'an 1305, léguant la couronne de Bretagne à son fils Arthur. L'évêque de Nantes, Daniel Vigier, fit alors procéder, suivant son droit, à l'inventaire
1306 fidèle et à la description exacte des effets laissés par le feu duc dans le Château de la tour Neuve.

Voici le texte de cet inventaire :

« C'est l'inventoire des biens qui furent trouez en la » tour Nouve de Nantes, emprès la mort Monseignour;

(1) Archives de Nantes, *Trésor des Chartes de Bretagne.*

» lequel inventoire fu feit par maistre Guillaume de
» Rochefort, lors trésorier de Saint-Brieuc, commissaire
» donné de l'evesque de Nantes, présenz Monsour Thiebaut
» seignour de Rochefort, Monsour Thebaut de la Foillée,
» frère Geoffroy Broessin gardian de Nantes, Monsour
» Jacques de Saint-Lou chanoine dou Manx, Robert dou
» Change, e Gauvain le Lombart, le jour de vendredy
» après la ressurection notre seignour l'an de celui
» MCCCVI.

» Premièrement ou segond sozain estage de la dite tour
» en une arche qui estaeit jouste l'uys, en VI granz saz,
» en parisiz e en tornois dobles e en mailles blanches fortes
» MMCCCCLX, liv. VI, den., etc.....

» Item furent trouez en ladite tour Nouve de Nantes ou
» dit souzoein estage. Premièrement IX forciers, ou premier
» des queux estoient II· copes d'argient dorées covertes,
» c'est assavoir la menour de II marz VI onces, et l'autre
» greignour de V mars II onces au marc de Trocès,
» etc. (1)..... »

1315 Pour accompagner en Flandre Louis-le-Hutin, fils aîné de Philippe-le-Bel, Jean III, duc de Bretagne, partit en 1315 de sa bonne ville de Nantes, avec une suite nombreuse de barons et de chevaliers. Afin de subvenir aux frais du voyage, le duc prit au Château de la tour Neuve, le 17 juillet, à condition de le rendre à son retour, de l'argent, qui appartenait aux exécuteurs du testament de Jean II.

1341 Jean III, duc de Bretagne, décédé en Normandie le 30 avril 1341, avait choisi pour exécuteurs testamentaires Guillaume de Rogé, varlet; Eon de Rogé, maître de scholastique de Nantes; Jehan, seigneur de Derval, cheva-

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome II.

lier ; et Philippe du Chasteau, doyen du chapitre. Ceux-ci firent ouvrir, le 15 juin suivant, un coffre fort que Jean Benniband, curé d'Abbaretz, trésorier du duc de Bretagne, avait déposé dans la sacristie de l'église cathédrale, après l'avoir fait enlever de la tour Neuve. On y trouva : en espèces d'or, 1,670 doubles d'or de 60^{s} pièce; 911 écus de 20^{s}; 346 pavillons de 30^{s}; 162 lions de 25^{s}, 1,087 royaux de 22^{s} 6^{d}; 53 florins de Florence; 21 parisis de 25^{s}; 13 couronnes de 40^{s}; 11 agnelles de 14^{s} 7^{d}; 1 once; 15 sterlings et demi d'or (1).

55 La guerre des deux Jeanne, qui, en se confondant avec la guerre de cent ans, mit aux prises la France et l'Angleterre, désolait toujours le pays de Bretagne.

Nous sommes en 1355. Edouard, roi d'Angleterre, se présente devant Nantes pour y assiéger le duc de Normandie. Les parties signent une trève, que les Anglais ne vont pas tarder à rompre.

Le mardi gras, dans la nuit du 17 au 18 février, Guy de Rochefort, capitaine du château pour Charles de Blois, était en ville, ainsi qu'une partie de la garnison. Cinquante-deux soldats anglais, qui parcouraient en ce moment le territoire, s'aperçurent que la garde du Château était plus occupée à se divertir qu'à veiller sur les remparts. Ils résolurent alors de tenter un coup de main hardi. S'emparer des barques amarrées au rivage, escalader les murs du Château et en chasser la garnison, fut pour eux l'affaire de quelques instants. Mais ils ne devaient pas garder longtemps cette place qu'ils venaient de prendre par surprise. Guy de Rochefort, guerrier plein d'intrépidité et de bravoure, assemble en toute hâte les habitants et court au Château. Une heure après, la tour Neuve était en son

(1) Travers, *Histoire de Nantes*, tome I.

pouvoir. Tous les Anglais furent tués ou faits prisonniers, sans qu'il en échappât un seul pour aller annoncer à leurs frères d'armes la nouvelle de cette défaite (1).

1379 Le 14 novembre 1379, nous trouvons encore aux portes de Nantes l'armée anglaise, commandée par le comte de Buckingham. Cette armée était venue à la sollicitation et sous la conduite de Jean IV, pour l'aider à reconquérir son duché.

Mais la ville et le Château sont défendus par de braves et habiles capitaines, tels que Jean le Barrois des Barres, Jean de Chasteau-Morant, Guillaume Leet et le sire de Clisson. Ils battent en plusieurs rencontres l'armée ennemie, dont ils surveillent avec soin les mouvements et la forcent
1380 à lever le siége le 14 janvier 1380. Le comte de Buckingham voulut se venger de cet échec et planter le drapeau anglais sur les remparts de la tour Neuve. Il assiégea Nantes une seconde fois et resta sous les murs de la place depuis la Toussaint de l'an 1380 jusqu'au
1381 lendemain de la fête des rois, 7 janvier 1381. Ne pouvant triompher de l'énergique résistance des habitants, le comte de Buckingham battit en retraite et répandit dans les campagnes environnantes le deuil et la désolation.

Jean IV ne put triompher par la force. Il entama alors des négociations avec le roi de France et signa le traité de Guérande. Puis il entra à Nantes aux acclamations du peuple.

1367 Dans la seconde moitié du XIVe siècle, Jean IV fit à la tour Neuve quelques réparations et augmentations. Nous en trouvons la trace dans deux titres du *Trésor des Chartes de Bretagne,* dont le premier, à la date de 1367, est ainsi conçu :

(1) Dom Morice, *Hist. de Bretagne,* tome I, livre VII, p. 286.

« Sachent touz que jé Guillaume de Soudé, trésaurier » de Bretaigne, ay eu et receu de sire Thomas de Melborne, » receveur général de Bretaigne, la somme de tres mille » quatre vignz quinze escuz en monnoye, en ce comptez » sexante et quinze escuz baillez à Jehan Rebours par Geof- » froy le Roy, pour *emploier ès-ouvres de la tour Nouve de* » *Nantes*; de laquelle somme je me tiens à bien païé et » l'an quite. Et auxi sont en ce comptez quarante et seix » escuz baillez à Guillaume Hurtaut pour faire la mise de » l'oustel, dont il me bailla quarante. Donné tesmoign » mon signet, le XXe jour d'octonbre, l'an mil trois cent » sexante et sept (1). »

82 Le second titre, daté du 3 janvier 1382, est un acte par lequel « Monsour Pierre Garnier, presbtre, vent à très » noble et très puissant prince, Monsour Jahan, duc de » Bretaigne..... une meson o tout son fons, yssues et » appartenances, sise en la ville de Nantes, entre la doue » du Chastel de la tour Neuve, d'un costé, et le cimetière » de chés les Frères preschours de Nantes, un herau où a » fambray près dudit cimetière, une ruete ou venelle » entre dous, d'autre, et férante d'un chieff à l'essue du » pont dudit Chastel de la tour Neuve, et d'autre ès murs » de la ville de Nantes; pour le prix de 50 francs d'or nez » et quittes à la main dudit Monsour Pierres (2). »

85 Le 21 octobre 1385, Jean IV, duc de Bretagne, comte de Montfort et de Richemont, fit son testament au Château de la tour Neuve, devant Me Richard Clic, chantre de Nantes; Robert Brochereul, sénéchal, et Henri le Grant, secrétaire.

(1) Archives de Nantes, *Trésor des Chartes de Bretagne*, cote Q. F., 18.
(2) Archives de Nantes, *Trésor des Chartes de Bretagne*, cote E. E., 15.

Le duc nomma pour ses exécuteurs testamentaires « ses » très bien amez conseillers RR. PP. en Dieu, les évêques » de Dol, de Rennes et de Vennes, et ses très bien amez » et féaux cousins le sire de Laval, le vicomte de Rohan, » le sire de Malestroit et bien amez et féaux écuyers Jehan » du Fou et Antoine de la Rays, ès mains desquels il » transporta dez maintenant la saisine de ses biens » meubles, pour l'exécution de son dit testament et leur » pria et à chascun d'eulx qu'ils veillent se charger de son » exécution, et voulut que trois d'eulx puissent procéder » en son exécution, nonobstant le refus ou absence des » autres, desquels il voulut que ledit Antoine fut le » tiers (1). »

1387 Le 13 août 1387, Jeanne de Navarre, troisième épouse de Jean IV, accoucha à Nantes d'une princesse, qui reçut le prénom de Jeanne, et qui fut baptisée dans la chapelle de la tour Neuve, par Henry, évêque de Vannes (2).

Le 19 décembre suivant, il y avait dans la grande salle du Château une nombreuse assemblée de notables. Voici à quelle occasion.

Jean IV s'était emparé par trahison de la personne d'Olivier de Clisson, son ami d'enfance et son compagnon d'armes, dont il avait oublié les services. Rendu à la liberté, Clisson n'avait pu recouvrer ses domaines. Le roi de France envoya alors une ambassade au duc de Bretagne pour l'engager à lever l'interdit qu'il maintenait sur les biens du connétable. Le 19 décembre, Jean IV réunit au Château de la tour Neuve l'évêque de Vannes, Laurent Coupegorge et le chantre de Nantes, qui composaient son conseil. Il convoqua en outre une foule de seigneurs, parmi lesquels

(1) Dom Morice, *Histoire de Bretagne.*

(2) Dom Morice, *Histoire de Bretagne,* tome I, livre VIII, page 402.

on distinguait les sires de Montfort, de Châteaubriant, de Laval, de Trelever, d'Oudon, d'Ancenis, du Bochet et de Tréal. Devant cette noble assistance, le duc de Bretagne déclara hautement qu'il accédait à la demande du roi de France, mais qu'il ne prétendait pas abandonner des droits qu'il ne tenait que de Dieu et de son épée.

4 Au mois de juin 1394 on procéda à l'inventaire des lettres du duc Jean IV. Ces lettres, qui avaient été confiées à Henry le Grant, se trouvaient en la trésorerie de la tour Neuve.

99 En 1399, Gilles Delbiest fut nommé capitaine du Château en remplacement d'Olivier de Mauny.

Le 26 octobre 1399, Jean IV, étendu sur son lit de douleur, ajouta un codicille à son testament du 21 octobre 1385, et choisit pour exécuteurs « sa très chère et très amée » compeigne la duchesse, son fils aisné le comte de » Montfort, les évesques de Nantes et de Vennes, son bien » amé cousin et féal le sire de Montauban, ses chevaliers » Y. d'Aciné, son maistre d'hostel Gilles de Lesbiest, » Me Yves Yrcouet, R. Brochereul, Y. Hillary ou deux d'eulx » en l'absence des autres, en la compeignie de sa compeigne » la duchesse (1). »

Le duc Jean IV, surnommé le Conquérant, mourut au Château de la tour Neuve, le 2 novembre 1399, entre quatre et cinq heures du matin, après avoir communié trois fois d'une manière édifiante pendant le cours de sa maladie.

Cette mort, précédée d'un tremblement de terre, répandit la consternation parmi le peuple, qui crut voir dans ce malheur un avertissement du ciel. On accusa le prieur de Josselin et un prêtre de Nantes d'avoir avancé la mort de

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome II, colonne 699.

Jean IV par des sortilèges. Le prêtre mourut dans les prisons de l'évêque et le prieur obtint son élargissement. On désigna aussi, mais moins ouvertement, comme la véritable coupable, Marguerite de Clisson, qui ne cachait pas sa haine pour Jean IV et qui avait des prétentions sur le duché de Bretagne...

CHAPITRE VI.

—

XVe SIÈCLE.

02 Jeanne de Navarre, duchesse de Bretagne, avait épousé à Nantes, le 3 avril 1402, Henry de Lancastre, roi d'Angleterre. La nouvelle reine était sur le point de partir, quand elle apprit, le 1er octobre, l'arrivée de son oncle Philippe, duc de Bourgogne. Celui-ci fit assembler, au Château de la tour Neuve, les évêques de Nantes, de Rennes, de Vannes, de Léon et de Tréguier, le sieur de Laval, Charles de Dinan, le sire de Quintin, les seigneurs de Châteaubriand, de Montfort, de la Roche-Bernard, de Lohéac, de la Hunaudaie, de Coetquen et de Montauban. En leur présence, Jeanne de Navarre confia à son oncle la tutelle de son fils Jean V et des princes Arthur et Gilles, frères du jeune duc. Elle se démit également du gouvernement de la Bretagne en faveur de Philippe de Bourgogne, « qui accepta et fit serment de bien et loyalement s'en » acquitter, de garder et conserver de bonne foi les libertez, » franchises et prérogatives de l'église, noblesse et villes » du pays. »

Les seigneurs bretons n'avaient pas approuvé le choix d'un fils de France pour tuteur des enfants de Jean IV. Afin d'apaiser leurs craintes, Jeanne de Navarre essaya de livrer le Château de la tour Neuve au sire de Clisson. Mais Gilles Delbiest, qui en était gouverneur, protesta énergiquement contre cette décision, et il déclara qu'il ne rendrait le Château, dont il avait le commandement, qu'au tuteur de Jean V ou à ce duc lui-même, quand il aurait atteint sa majorité (1).

1406 Le 30 juillet 1406, furent arrêtés à la tour Neuve les articles du mariage projeté entre Jean d'Armagnac, vicomte de Lomeigne et Blanche de Bretagne, sœur de Jean V.

Bernard, comte d'Armagnac, le vicomte de Lomeigne, son fils, et le duc de Bretagne, s'obligèrent à l'accomplissement de ce mariage. « Ce que les députez ont juré » devant Estienne, évesque de Dol, au Chastel de la tour » Neuve, à Nantes, le pénultième jour de juillet de l'an » 1406, présens : Monseignour l'évesque de Vennes, chan- » celier de Bretagne; ledit évesque de Dol; noble et » puissant homme Charles de Rochan; messire Jehan de la » Tieulle, docteur en décretz et en loix, conseiller de » mondit seigneur le duc; noble homme messire Gautier » de Passac, chevalier; seigneur de la Croisette, cham- » belain, et honorable homme et discret messire Guillaume » Boisfratier, docteur en décretz et en loix (2). »

« Le vendredy sixième jour d'aoust, environ hore de » prime, l'an 1406, Jeanne, fille du roy de France, » duchesse de Bretagne, comtesse de Montfort et de » Richemont, estant de présent (la Dieu grâce) de saine » pensée et entière raison, fit au Chastel de la tour Neuve

(1) Pierre-le-Baud, *Histoire de Bretagne*, chapitre 47, page 438.
(2) Archives de Nantes, *Trésor des Chartes*, arm. H, case G.

» son testament ou dernière volonté. Présens à ce et
» appelez pour témoins : R. P. en Dieu l'évêque de Dol ;
» messire Jehan de Rieux, chevalier, sire de Châteauneuf ;
» messire Ermel de Chasteaugiron ; messire Jehan le
» Vager, chevalier ; dame Béatrix de la Lande ; maistre
» Robert Brochereul et Gacien de Monceaux ; Tristan de la
» Lande ; maistre Hervé le Grant ; maistre Jehan Mervain ;
» Pierre Yvette ; Fr. Guillaume de Paux, de l'ordre des frères
» Menours du couvent de Nantes ; Pierre de la Mareschée ;
» Guillaume de Beaubois ; maistre André Simon ; Jehan
» Hervé ; Eon de la Fosse, et plusieurs autres (1). »

1407 Le dimanche après la fête de la Nativité de saint Jean-Baptiste, 26 juin 1407, fut célébré dans la chapelle de la tour Neuve, le mariage de Blanche, fille de Jean-le-Vaillant, duc de Bretagne et de Jeanne de Navarre, avec Jean, vicomte de Lomeigne, fils aîné du comte d'Armagnac.

Aux mêmes lieu, jour et heure, messire Alain de Rohan, fils du vicomte de ce nom, épousa Marguerite, sœur germaine de Blanche de Bretagne.

Henry, évêque de Vannes, bénit les deux unions en présence de Jean, frère de Blanche et de Marguerite, de la duchesse Jeanne de France et de « plusieurs haults et » notables prélats et barons, dames et damoiselles, qui là » pour ce faire s'assemblèrent (2). »

1410 Le 23 décembre 1410, le duc Jean V ratifia au Château de la tour Neuve le traité de Lamballe, que Marguerite, comtesse de Penthièvre, lui avait envoyé par ses procureurs généraux, Brien Raclet, Prigent de Kernechriou, Pierre de Botloy, Guillaume Simon, Jean Goudin et Guil-

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome II, colonne 774.
(2) Pierre le Baud, *Histoire de Bretagne*, chapitre 47, page 441.

laume Beaupel. Ce traité avait été conclu, le 8 août, par Jean de Malestroit, évêque de Saint-Brieuc, pour le duc de Bretagne et par le duc de Bourgogne, au nom d'Olivier de Penthièvre.

1420 Le traité de Lamballe ne fut qu'une trève de courte durée. Les Penthièvre, qui n'avaient point abandonné leurs prétentions sur le duché de Bretagne, résolurent de s'emparer de Jean V. Ils avaient juré de tirer vengeance de la captivité du connétable de Clisson, qui avait dit ouvertement à la cour de France : « qu'il tenait le duc de Breta-
» gne pour un seigneur déloyal, et qu'il jetait le gant à
» qui oserait soutenir le contraire. »

Pour couvrir cette trahison sous les apparences de l'amitié, Olivier de Blaye, comte de Penthièvre, parti de Lamballe au mois de février 1420 avec les sires de la Hunaudaie et de Thomelin, vint trouver le duc de Bretagne dans son Château de la tour Neuve. Jean V l'accueillit avec les plus grands honneurs et l'invita à manger à sa table. De son côté, Olivier pria très affectueusement le duc d'aller à Champtoceaux, où se trouvaient sa mère et ses frères, et, le lundi 21 février, il vint l'éveiller pour le départ au Château de la tour Neuve. Olivier, prenant le duc par la main, lui dit : « qu'il était haute heure, que les
» dames l'attendaient à Châteauceaux, et que tout était
» prest pour le régaler, le pressant de se disposer à
» partir. » La trahison était sur le point de se consommer et le lendemain, le duc de Bretagne était prisonnier des Penthièvre.

Nous trouvons dans le *Trésor des Chartes de Bretagne,* les ordonnances suivantes, qui furent faites et passées à la tour Neuve sous le gouvernement de Jean V.

Le 16 juillet 1420, en présence de l'évêque de Saint-Brieuc, du vicomte de Rohan, du sire de Châteaubriand et

du vice-chancelier, Jean V, duc de Bretagne, comte de Montfort et de Richemont, accorda certains priviléges à son bien-aimé et féal chevalier et chambellan, Jean, sire de Penhoet, amiral de Bretagne.

21 Le 4 février 1421, Bertrand de Dinan, sire de Champtoceaux, maréchal de Bretagne, fut nommé capitaine du Château de la Tour Neuve, à la place de Tristan de la Lande, chevalier, seigneur du Vaurouaud et de Guignen, qui remplissait cette fonction depuis 1418.

23 Le 16 juillet 1423, le duc donna à ses officiers un mandement touchant les vaisseaux mouillés dans les ports de Landerneau et de Camaret. La lecture en fut faite au Château devant Guillaume de Montfort, Jean Anger, Jean de Musillac, chambellans, l'archidiacre de Rennes, le maître des requêtes et le sénéchal de Nantes (1).

Le pénultième jour d'octobre de l'année 1423, le duc de Bretagne prononça la confiscation des biens de Maurice de Ploesquellec. Les témoins, appelés et requis pour cette ordonnance, furent les comtes de Porhoet et d'Etampes, les sires de Châteaubriand, de Rieux, de Guémené-Guingamp, de Montauban, le grand maître d'hôtel, l'archidiacre de Rennes, le sénéchal de Nantes et Jean Mauléon.

24 Le 4 mars 1424, Jean V, dans un grand conseil tenu au Château, assigna en commencement de partage à son frère Richard, comte d'Etampes, la ville et le château de Clisson, l'Epine-Gaudin, les villes et seigneuries de Saint-Père-en-Retz, Lavau, les pêcheries et retraite de Pillau, Sainte-Lumine, du Loroux-Bottereau et le château de Palluau.

Le 20 du même mois, le duc de Bretagne commanda d'armer les communes, en présence du comte de Riche-

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome II, col. 1138.

mont, du sire de Châteaubriand, de Robert d'Epinay et Jehan de Lannyon, chevaliers, de Jehan Mauléon, du maréchal et de l'amiral de Bretagne.

Le 20 octobre suivant, Jean V remit, devant le comte d'Etampes et le sire de Mollac, des lettres d'Etat à Henry de Juch, ambassadeur.

1431 Au mois d'octobre 1431, Isabeau de Bretagne, fille de Jean V, épouse de Guy de Laval, accoucha au Château d'une fille, qui fut baptisée dans la cathédrale par Jean du Bouc, évêque de Tréguier. Elle eut pour parrain Richard, comte d'Etampes et pour marraine Yolande d'Anjou, comtesse de Montfort.

1436 Le sire de Châteaubriand fut nommé, en 1436, capitaine du Château.

1437 L'année suivante, Olivier Gillet, fermier du droit de 2s par muid pour les réparations de la ville, fut accusé de malversation. Il fut enfermé dans les prisons de la tour Neuve, où il resta pendant deux mois, sans assister à aucun service.

Le jour de la Quasimodo, le lieutenant du Château le conduisit à la prévôté, où il devait subir un interrogatoire. Comme il revenait par la rue qui longe les Jacobins, Olivier Gillet échappa à la surveillance du lieutenant et se réfugia dans l'église qui était un lieu de franchise.

1440 Gilles de Laval, seigneur de Retz, maréchal de France, fils aîné de Guy de Laval et de Marie Craon de la Suze, fut arrêté en 1440 par ordre du duc Jean V et enfermé au Château. Son procès, qui eut un grand retentissement en Bretagne, fut fait à la tour Neuve pour les crimes de sortilége et d'hérésie, par l'évêque de Nantes, chancelier de Bretagne et par Jean Blouin, vicaire de Jean Merry, inquisiteur dans le royaume de France. La suite du procès eut lieu au Bouffay par Pierre de l'Hôpital, sénéchal de Nantes

et de Rennes. Les procédures durèrent depuis le 19 septembre jusqu'au 25 octobre, et Gilles de Retz fut condamné à être brûlé vif.

1442 Tombé malade au Château de la tour Neuve, Jean V se fit transporter au manoir de la Touche, propriété appartenant alors à l'évêque. Il y mourut le 29 août 1442, vers les deux heures du matin. Le corps du duc de Bretagne fut apporté à la tour Neuve, où il fut veillé avec la vraie croix de l'église cathédrale par Pierre Mouraudière et Jean du Mâle. L'évêque Jean de Malestroit, les chapitres de Saint-Pierre, de Sainte-Radégonde et de Notre-Dame, les Jacobins, les Carmes et les Cordeliers, vinrent processionnellement chercher au Château le corps de Jean V, qui fut enseveli dans le chœur de la cathédrale.

1444 Le sire Louis de Guémené-Guingamp, chancelier de Bretagne, fut nommé capitaine du Château en 1444.

Voici le mandement que le duc adressa au sire de Guémené, le 21 novembre 1444 :

« François, par la grâce de Dieu, duc de Bretagne....
» à notre très cher et très amé cousin le sire de Guémené-
» Guingamp, salut. Comme pieça vous avons institué notre
» capitaine de notre chatel et ville de Nantes, aux hon-
» neurs, droits, gages, profits et émolumens accoustumés
» et qui y appartiennent, avec pouvoir de y commettre
» tous officiers qui y seront nécessaires pour la garde et
» autres choses de notre dit chatel et ville, et en conti-
» nuant de bien en mieux le don et institution que nous
» avons fait de laditte capitainerie, vous mandons et expres-
» sement enjoignons, que pour la seureté de notre dit
» chatel et ville et a ce que aucun inconvenient ne nous en
» advienne, que Dieu ne veuille, vous meitez générale-
» ment..... et officiers appartenants à laditte garde et
» entièrement en..... et déboutant tous autres y mis et

» institués, quelques lettres qu'ils en ayent par avant ces
» dites nos présentes; de ce vous avons donné plein
» pouvoir, auctorité et mandement spécial; mandons et
» commandons à tous nos justiciers, officiers féaux et
» sujets..... et à nos commis que en ce faisant vous soit
» obéy. Donné à la Bretaiche, le 21 jour de nov. l'an 1444.
» (Signé), par le duc de son commandement : Bache-
» lier (1). »

Jean l'Abbé en fut nommé lieutenant en 1448.

1448 Le 27 juin 1448, François Ier, duc de Bretagne, conclut à la tour Neuve le traité de Nantes avec Jean, comte de Penthièvre. Ce seigneur, qui n'avait nullement trempé dans l'attentat commis sur la personne de Jean V, vint à Nantes trouver le duc de Bretagne, pour le supplier de lui rendre ses bonnes grâces. Par le traité de Nantes, qui fut la suite de cette réconciliation, les Penthièvre renoncèrent formellement à tous les droits qu'ils pouvaient avoir sur le duché de Bretagne. François Ier leur rendit tous les biens que Jean V avait usurpés sur leur maison, excepté la terre de Clisson, qui avait été donnée à Richard, comte d'Etampes. Les Penthièvre eurent en indemnité 120,000 écus d'or (2).

1450 Jacques Bonamy, seigneur du Bois-Méchine, écuyer tranchant du duc, et le comte de Richemont, furent nommés, en 1450, capitaines du Château, dont Georges de l'Espervier obtint la lieutenance.

1457 Pierre II, duc de Bretagne, époux de Françoise d'Amboise, était, depuis quelque temps, retenu par la maladie au Château de la tour Neuve. Au mois de juillet 1457, il envoya dans les villes de Paris et de Tours son maître d'hôtel, Pierre de Plufragan, avec ordre de ramener deux

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome II, colonne 1370.
(2) D'Argentré, *Histoire de Bretagne*, livre II.

médecins célèbres : Robert-le-Poitevin et Jacques du Parz. Robert, qui répondit seul à l'appel du duc de Bretagne, ne put définir le caractère de la maladie, qu'on attribua au maléfice. Les soupçons se portèrent sur l'évêque de Rennes, Jacques d'Epinay. Ce prélat, regardé depuis longtemps comme complice des assassins de Gilles de Bretagne, n'était pas aimé de Pierre II, qui, dans l'assemblée des Etats, avait donné le pas sur lui à l'évêque de Dol.

La maladie du duc faisait de rapides progrès ; les remèdes étaient impuissants et le mystère toujours impénétrable. Quelques seigneurs, effrayés de l'état de langueur de Pierre II, lui firent entendre qu'un maléfice ne se pouvait guérir que par un autre et qu'il fallait pour cela avoir recours aux sorciers. Le duc de Bretagne eut horreur du remède, et répondit généreusement : *qu'il aimait mieux mourir de par Dieu que de vivre de par le diable.* Françoise d'Amboise ne quittait pas la chambre du duc ; elle le servait elle-même et ne se couchait que sur des tapis ou des oreillers. Mais les prières et les soins furent inutiles. Pierre II rendit le dernier soupir le 22 septembre 1457, entre neuf et dix heures du matin.

Pierre II avait fait son testament le 5 septembre, et il avait choisi pour exécuteurs testamentaires « sa tres chere » seur et compagne la duchesse, sondit beau oncle le » connestable et beau cousin d'Etampes ; et pour y servir, » conseiller et solliciter, et faire tout ce que bons ser- » viteurs peuvent et doivent faire pour leur prince, seigneur » et maistre en tel cas, il ordonna ses conseillers : Jehan » de la Rivière, chancelier ; R. P. en Dieu l'évesque de » Vennes ; Henry de Villeblanche, chevalier et grand » maistre d'hostel ; maistre Jehan Loaysel, président de » Bretagne ; Michel de Parthenay, chevalier et chambellan ; » messire Bertrand de Coettennezre, son aumosnier, et

» Jehan du Houx, ausmonier de sa seur et compagne ;
» Guillaume Chauvin, président des comptes ; Olivier de
» Coetlogon, controlleur général, et Guillaume de Bogier,
» trésorier de l'espargne » (1).

Pendant la maladie de Pierre II, dix-huit religieuses de Sainte-Claire arrivèrent à Nantes : mais, leur monastère n'étant pas terminé, Françoise d'Amboise les reçut au Château, où elles restèrent jusqu'au 3 août 1457.

Le 27 septembre de la même année, René Douaud avait été nommé lieutenant du roi au Château de Nantes.

1458 Le 14 juin 1458, Arthur III, duc de Bretagne, comte de Richemont et connétable de France, donna l'ordre à Jean Huguet et à Henri de Kelben d'amener au Château les enfants du feu sire de Guémené.

Arthur III mourut à la tour Neuve, le mardi, jour de Saint-Etienne, 26 décembre 1458, vers les six heures du soir. Ce prince s'était confessé la veille et avait assisté le jour de Noël à matines, à la messe de minuit, à la grand'messe du jour et à vêpres. Il entendit encore la messe le jour de sa mort. On attribue la mort de ce prince au chagrin que lui causa la résistance de l'évêque de Nantes, Guillaume de Malestroit. On répandit aussi le bruit que le duc avait été empoisonné dans le voyage qu'il fit à Vendôme pour rendre hommage au roi de France.

Sous le règne de ce prince, on commença à se servir d'artillerie à Nantes, et on apporta quelques changements dans les fortifications du Château, afin de le rendre propre à se défendre contre les armes à feu.

François II, fils de Richard, comte d'Etampes et de Marguerite d'Orléans, succéda à son oncle Arthur III.

1459 Le 6 janvier 1459, il nomma capitaine du Château

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome III, colonne 1703.

messire Henri de Villeblanche, chevalier, seigneur de Maumuczon et de Bagar, qui eut pour successeur Tanneguy du Chastel.

Le 30 mars, François II fit son entrée à Nantes, où il y eut à cette occasion des fêtes brillantes. La Cour habitait la tour Neuve, et on y distinguait quatre duchesses de Bretagne, ce qui n'était pas encore arrivé : Marguerite de Bretagne, épouse de François II, et trois duchesses douarières : Isabeau d'Ecosse, veuve de François Ier ; Françoise d'Amboise, veuve de Pierre II, et Catherine de Luxembourg, veuve d'Arthur III.

Le 4 avril suivant, François II dónna au Château une ordonnance pour la réformation de la monnaie.

61 Au mois de novembre 1461, le hérault *Normandie* vint annoncer au duc de Bretagne l'arrivée du roi Louis XI. Le messager fut reçu dans la grande salle du Château de la tour Neuve, où se trouvaient François II, Guillaume Chauvin, Olivier de Quelen, grand maître de l'artillerie, le trésorier Landais, Tanneguy du Chastel et une foule de seigneurs.

Le hérault du roi de France salua le duc de Bretagne et lui dit : « Mon très gracieux et redouté seigneur, le roi » de France, m'envoie par devers vous, François, uc de » Bretagne, comte de Montfort et de Richemont, d'Etampes » et de Vertus, et son lieutenant général dans l'Anjou, le » Maine, la Touraine et la Normandie, pour vous faire » savoir qu'ayant entrepris un voyage à Saint-Sauveur-de- » Redon afin de satisfaire à un vœu, il désire vous saluer » dans votre cité de Nantes. » — « Eh quoi, répondit le » duc de Bretagne, notre bel oncle et souverain Louis nous » ferait l'honneur de nous visiter..... Il peut compter » sur notre empressement à le bien recevoir, et nous irons » nous-même à sa rencontre. *Bretagne,* ajouta-t-il, en

» appelant son hérault, conduisez le messager du roi à » nos maistres d'hostel, qu'il soit traité magnifiquement, » comme l'envoyé d'un puissant souverain et gracieux » allié. »

Le messager de Louis XI quitte la grande salle du Château; plusieurs seigneurs l'entourent et l'interrogent; François II reste seul avec ses conseillers.

« Eh bien, Messieurs, dit le duc, notre féal parent Louis » veut donc, malgré que nous ayons pu faire, nous rendre » sa visite : cette fois-ci, je le vois trop, nous ne pourrons » l'éviter ; Dieu veuille qu'il n'ait d'autre but que son saint » pélerinage. » — « Dieu le veuille ! répéta Guillaume » Chauvin. » — « Par malheur, s'écria Landais, on sait » que chez sa gracieuse majesté la politique marche tou- » jours avant le ciel : la Bretagne est meilleure à connaître » que la petite chapelle Saint-Sauveur. » — « Aussi sais-je, » dit le duc, mais, de par Dieu, il trouvera dans ce duché » ce qu'il n'y cherchait pas : des places fortes et de bonnes » garnisons. » — « Ajoutez, Monseigneur, répliqua Olivier » de Quelen, des serviteurs dévoués et incorruptibles. » — « Sa gracieuse majesté, alerte à débaucher les autres, » y a bien su pourtant rencontrer des Montauban, des » Pont-l'Abbé, murmura le trésorier. » — « Du moins, » s'écrièrent les conseillers, elle n'en trouvera pas parmi » nous. » — « Eh, s'écria Tanneguy, que feraient-ils à la » Cour de ce farouche sire. » — « Il est vrai, répondit » Landais, que pour ceux qu'il ne paie pas, c'est un séjour » assez triste ; mais si l'avare monarque laisse échapper » de ses Etats des gens, dont il n'a que faire, ses beaux » écus d'or vont chercher ceux qui peuvent servir ses » projets. » — « Par saint Martin de Tours, ajouta » Duchastel, il est certain que pour mon compte, il me » doit tous les frais des funérailles que j'ai faits pour son

» valeureux père, le roi Charles VII, que Dieu absolve;
» mais, si j'ai quitté sa Cour, c'est que j'ai pensé avant
» tout, qu'il en revenait peu d'honneur. On n'y saurait
» parler franchement, et je ne suis pas versé, moi, dans
» la grande science de la dissimulation. » En parlant ainsi,
Tanneguy arrêta ses regards sur le trésorier de Bretagne.

François II, qui, pendant cette conversation, se promenait à grands pas dans la salle, s'arrêta tout-à-coup.
« Qu'espère-t-il enfin, s'écria-t-il, séduire nos sujets,
» s'attirer leurs acclamations, examiner nos places de
» guerre, compter nos soldats et m'obliger à courber la
» tête devant lui, dans la capitale de mes Etats!.....
» Roi cauteleux et félon, trop dangereux allié, vos desseins
» diaboliques me sont connus : vous regardez d'un œil de
» convoitise et peut-être comme votre, notre duché et
» celui de notre bien-aimé cousin de Bourgogne. Vous
» m'accablerez encore de vos caresses; mais, à travers ce
» faux semblant, je retrouverai toujours la haine que m'a
» vouée le Dauphin..... (1). En m'accordant encore de
» vains honneurs, vous viendrez peut-être m'attaquer
» traitreusement? Que ne m'est-il permis de prévenir vos
» projets sinistres. » — « Pourquoi donc ne pas le faire,
» dit Olivier, vos places ne sont-elles pas assez fortes, vos
» défenseurs assez nombreux? Le duc de Charolais n'at-
» tend que le signal. » — « Olivier, si je le savais..... »
— « Monseigneur, reprit Chauvin, y aurait-il honneur et
» gloire à attaquer un prince qui vient comme ami et
» allié dans vos Etats. N'avez-vous donc pas fait serment
» à Louis, comme à votre souverain? » — « Mon serment,

(1) Louis XI, n'étant encore que Dauphin, avait éprouvé un refus du duc de Bretagne pour une demande de 4,000 écus, et il avait promis d'en tirer vengeance.

» répondit le duc, me rend-il donc son humble vassal,
» a-t-il quelques droits sur mes Etats et mes sujets? Je
» n'ai point courbé le genoux devant lui et ne lui ai pas
» remis mon épée, grâce aux sages conseils du brave
» Tanneguy du Chastel. » — « Et d'ailleurs, Monseigneur
» le duc, ajouta Olivier de Quelen, n'a-t-il pas assez de
» griefs. Ce gouvernement de la Normandie que le roi lui
» donnait, lorsque le duc de Bourgogne en était déjà
» investi. Ces seigneurs bretons qu'il attire chaque jour
» vers lui; ses projets avoués de se rendre maître de la
» Bourgogne et de la Bretagne, comme il l'est déjà du
» Roussillon et de la Provence. Quand le danger est pro-
» chain, est-il quelque ménagement à garder avec un
» ennemi traitre et déloyal. » — « Le courage est quel-
» quefois un conseiller imprudent, dit le trésorier; en cas
» de guerre, le roi Louis, avec son armée permanente,
» serait prêt à entrer en campagne bien avant Monsei-
» gneur le duc : mieux vaut l'astuce et la dissimulation,
» malgré qu'on en dise, avec ce maître fourbe..... Les
» Anglais sont bien près et les Bourguignons bien loin ! »
— « Pierre Landais a raison, répondit François II, les
» Anglais ne cherchent que l'occasion de débarquer sur
» les côtes de Bretagne; notre cousin de Bourgogne,
» grâce aux précautions adroites du roi Louis, n'a pu se
» concerter avec nous. Attendons le moment propice; j'ai
» un vaste projet..... Ainsi donc, recevons le très-aimable
» sire; mais, par Notre-Dame-Duguesclin, comme disent
» nos vieux Bretons, il verra que nous avons autour de
» nous bon nombre de valeureux guerriers, et que notre
» Cour peut marcher de pair avec la sienne. » — « Il ne
» vous faudra pas beaucoup de peine, Monseigneur, pour
» la surpasser en magnificence, reprit Tanneguy en sou-
» riant. » — « Pierre, dit le duc, je m'en rapporte à vous

» pour bien faire les choses : prenez dans mes coffres
» autant d'écus qu'il faudra pour préparer au roi une
» réception splendide. Guillaume Chauvin, rassemblez les
» gens de mon conseil et de ma maison ; Olivier de Quelen
» donnez l'ordre de transporter sur les tours du Château
» les couleuvrines et autres pièces qui sont dans notre
» arsenal, afin qu'on puisse les tirer à l'arrivée du roi ;
» vous m'accompagnerez à Redon avec vos francs-archers.
» Quant à vous, mon brave Tanneguy, à qui j'ai confié la
» garde de notre cité, redoublez de soins cette nuit,
» augmentez le nombre des sentinelles ; on ne saurait
» prendre trop de précautions, quand on reçoit un allié
» aussi fidèle que le roi Louis. » — François II s'éloigna en prononçant ces dernières paroles.

Quelques heures après, le duc de Bretagne, accompagné de chevaliers, de barons et de ses francs-archers, partit au devant du roi de France. Le lendemain, Louis XI, entouré d'un brillant cortége, fit son entrée à Nantes par la porte Saint-Nicolas ; et, en apercevant le Château de la tour Neuve, il dit à François II : « Par saint Martin de
» Tours, voilà une demeure, où tous les rois du monde
» pourraient se croire en sûreté. » — « Aussi le suis-je,
» répondit le duc, autant que mon cousin de Bourgogne
» dans sa petite ville de Péronne. » On traversait alors le pont-levis du Château, le cortége mit pied à terre au bas du grand escalier et entra dans la salle du conseil, où était une table splendidement servie.

Louis XI, qui était à la place d'honneur, se montra fort gai pendant le repas. Il faisait au duc des protestations d'amitié et adressait des compliments aux dames et aux seigneurs. Au dessert, des musiciens chantèrent une ballade en l'honneur du roi, laquelle avait été composée par le sire Meschinot.

Le roi de France se retira ensuite dans l'appartement qu'on lui avait préparé, et resta seul avec les sires de Thouars, de Montauban et de Babois, père et oncles de la duchesse Françoise d'Amboise.

Louis XI voulait faire épouser un de ses favoris à la veuve de Pierre II, et il envoya Montauban et Babois s'emparer de Françoise d'Amboise. Ceux-ci avaient exécuté les ordres du roi et ils traversaient la ville avec leur captive. Mais Olivier, page de la duchesse, donne l'alarme, les habitants se rassemblent et entourent les soldats du roi. « A qui veut-on faire violence, s'écrient-ils? » — « Que vous importe, dit Montauban, laissez passer les » gens du roi. » — « Du roi? se croit-il donc en France » pour exercer ses attentats ?..... Aux armes, Messieurs » les bourgeois, aux armes !..... Mettez les chaînes dans » les rues, sonnez le tocsin et allez prévenir le sire Tan- » neguy et ses francs-archers. »

Averti de ce qui se passait, Tanneguy du Chastel entra précipitamment dans la grande salle du Château, où étaient réunies les cours de France et de Bretagne. « Monseigneur » le duc, dit le gouverneur, on a tenté de commettre un » acte inique ; on a voulu enlever la duchesse Françoise. » — « Enlever la duchesse, s'écria François II, et qui donc » ose se permettre cet attentat. » — « Monseigneur, » reprit Tanneguy, vos archers et vos bourgeois ont » arraché la duchesse des mains des coupables, qui ont » résisté longtemps, en se disant gens du roi et du » vicomte de Thouars : le trouble est dans la ville et le » peuple en rumeur poursuit les coupables et veut en tirer » vengeance. » — « Allez, Tanneguy, et vous Monsieur » l'amiral, ajouta le duc, calmez cette agitation et que la » duchesse soit placée sous votre sauve-garde. »

Tanneguy et l'amiral sortirent du Château. « D'où vient

» donc, dit François II, que le vicomte de Thouars se » permet une telle entreprise en votre nom ? » — « Mon » cousin, répondit le roi, le vicomte de Thouars est le » père de Françoise; il a tout droit sur elle. » — « Non » pas, tant qu'elle est dans mes Etats et sous ma protec- » tion; mais je connais les desseins que l'on a de son » apanage; je sais que votre favori..... » — « Duc » François, oubliez-vous que vous êtes devant votre sou- » verain ? » — « Mon souverain..... je n'en connais pas » d'autre que moi dans mes Etats. » — « Prince, adieu » dit Louis ; puis, se retournant vers ses seigneurs, il ajouta : « Que tout soit prêt pour le départ, au lever de l'aurore. »

Le lendemain matin, le roi de France prenait la route de Paris, pendant que Françoise d'Amboise cheminait vers le château du Gâvre, sous le protection de Tanneguy du Chastel et de l'amiral de Bretagne.

63 Le 29 juin 1463, Marguerite de Bretagne, épouse de François II, accoucha au Château de la tour Neuve, d'un fils, qui fut nommé comte de Montfort. Les parrains et marraines furent le comte de Laval, l'amiral de Bretagne, les duchesses Françoise et Catherine avec la comtesse de Laval. Il fut baptisé par Yves de Pontfal, évêque de Vannes. On lui donna pour nourrice Catherine Lévesque et pour gouvernante la dame de Penmarc. La joie, que cette naissance avait causée, ne dura pas longtemps. Le comte de Montfort mourut au Château le 25 août de la même année.

466 Nous trouvons dans les registres de la chancellerie de Bretagne, sous la date de 1466, les deux mandements suivants, donnés par le duc François II, pour la reconstruction du Château de la tour Neuve.

« François..... à touz ceulx qui ces présentes lettres » verront salut. Comme pluseurs des chasteaulx et villes

» de nostre pais et duchié sont de present en decadence
» et soient besoigneux de reparacion, ce que entendons et
» desirons de brieff reparer et faire mectre en bon estat,
» et soit ainsi que, entre autres places de nostre dict
» duchié, notre *Chastel de la tour Neufve* de Nantes, qui
» est l'un des lieu d'iceli auquel nous et notre très chiere
» et très amée seur et compaigne la duchesse avons
» acoustumé faire et faczons le plus souvent résidence, et
» lequel chastel est situé en l'une des plus principales et
» magnifiques villes de nostre dict pais, soit si petitement
» logé et indigent de reparacion que souventes fois advient,
» quant aucuns princes ou seigneurs viennent devers nous,
» que ne pouons ne nous est bonnement possible en iceli
» chastel les recevoir et loger aussi honorablement et
» bien que faire le vouldrions, et lequel nostre chastel,
» pour lesdictes causes, avons volunté et grant désir de
» reparer et mectre en grant et bon appareill de logeis et
» fortificacion, qui par ce mesmes pourra estre et tourner
» au bien, sceurté et défence de nostre dict pais, et en
» iceli euvre mectre et faire mectre des deniers de noz
» revenues, jusques à parachevement de l'euvre d'iceli
» chastel, savoir faisons que nous, ce que dessus consi-
» déré, désirans à nostre entencion l'euvre et emparement
» de logeis et fortificacion de nostredict chastel de la tour
» Neufve estre en toute diligence commencée et iceli estre
» continué et parfait jusques à parachevement, comme il
» est bien requis, au jour d'uy, pour lesdictes causes et
» autres considérations qui à ce nous ont meu et meuvent,
» avons voulu, déliberé et ordonné, et par ces presentes,
» voulons, deliberons et ordonnons touz et chacun les
» deniers, tant de rachaz, soubz-rachaz, ventes, lodes et
» octrises, bris et peczois de mer, amendes extraordinaires
» de forfaitures et deliz autres que les ordinaires de nos

» cours et juridicions, escheuz et advenuz, ou qui au
» temps à venir escherront et adviendront, en quelque
» lieu et endroit que ce soit, es receptes de nostredict
» pais, depuis le premier jour de ce present moys d'oc-
» tobre, soient mis, convertis et emploiez à la reparacion,
» logeis et fortificacion de nostredict chastel de la tour
» Neufve, selon le devis que de ce par nous, les gens de
» nostre conseil et autres se cognoissans en celle matière
» en sera fait..... Donné en nostre ville de Nantes, le
» XIIe jour d'octobre, l'an mil IIII^c LXVI. Signé : François.
» Par le duc, G. Richart (1). »

« Mandement à Olivier Baud, trésorier des guerres, de
» bailler et délivrer à Guillaume Geraut, receveur de
» Nantes et miseur des euvres et reparacions du boulevart
» que on fait au Chasteau dudit lieu, la somme de II^c
» livres monnoye, restante de mil livres qui luy estoient
» couchées en l'estat de son office pour emploier au por-
» tal de Brest, et dont en a poié VIII^c livres, affin que le
» dict Geraut, miseur surdict, puisse assembler des attraiz
» et matières, pour icelle euvre. XXVIe jour de novembre
» LXVI. (Signé : Milet) (2). »

168 Dans un voyage qu'il fit en Normandie, François II s'était épris d'Antoinette de Villequier, dame de Magnelais, cousine d'Agnès Sorel. Le duc de Bretagne n'écoutait ni les remontrances de son épouse et de Françoise d'Amboise, ni les murmures de son peuple. Il continuait ses voluptueux plaisirs, donnant à sa dame des fêtes brillantes et des tournois chevaleresques dans son Château de la tour Neuve.

(1) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie de Bretagne*, folio 125 et 126.

(2) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie de Bretagne*, folio 156.

1469 La duchesse Marguerite de Bretagne mourut à la tour Neuve, le 25 septembre 1469. Elle avait fait son testament dans sa chambre au Château; le 22 du même mois, en présence du chancelier, du maître d'hôtel, du trésorier général, de son aumônier, de Jean Bloffet, capitaine des gardes, de Guermnenguy, provincial des Carmes, et de la dame du Chaffaut. Elle avait choisi pour exécuteurs de ses dernières volontés: Guillaume Chauvin, Pierre Landais et Philippe des Essars, sieur de Thieux (1).

En 1469, François II avait envoyé vers le roi de France le chancelier de Bretagne. L'objet de cette députation était l'éclaircissement de quelques clauses du traité d'Ancenis. Le roi, après avoir entendu le chancelier, le fit suivre par l'évêque d'Avranches, le bailli de Sens et Jean du Moulinet. Dès que les envoyés du roi furent arrivés à Nantes, le duc fit assembler les Etats au Château de la tour Neuve. On y fit publiquement la lecture du traité d'Ancenis en présence des ambassadeurs. Le duc ratifia le traité et il en jura l'observation sur une partie de la vraie croix, « laquelle » à cet effet fut en grande reverence et solemnité apportée » de Sainct-Lô d'Angers à Nantes par Guy, evesque de » Langres, assisté de MM. Jean Joussel, chanoine de Char- » tres, de Sainct-Martin et de Sainct-Lô, et Henry Cactic, » deputez du chapitre de la dite église. »

Se tournant ensuite vers les princes, barons, chevaliers et députés des Etats, il leur ordonna de faire le même serment. L'évêque de Rennes, après avoir remercié le duc de l'honneur qu'il faisait aux Etats, ajouta qu'ils approuvaient le traité d'Ancenis et qu'ils juraient de l'observer (2).

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome III.

(2) Albert-le-Grand, *Vie des saints de Bretagne*.

1470 Le 9 avril 1470 furent arrêtés à la tour Neuve les articles du mariage projeté entre François II et Marguerite de Foix, fille de Gaston, comte de Foix et prince de Navarre. Ce
1471 contrat fut ratifié le 26 juin 1471, devant Jacques, évêque de Rennes ; Guy, comte de Laval, sire de Vitré ; Jean de Laval, sire de la Roche ; Jean, sire de Rieux et de Rochefort ; Gilles de Tournemine, sire de la Hunaudaie ; Jean de Quelenec, vicomte du Fou, amiral de Bretagne ; Jean, sire du Pont-l'Abbé ; Jean, sire de Coetquen, grand maître d'hôtel, et plusieurs autres seigneurs. Le mariage fut célébré le lendemain dans la chapelle de la tour Neuve (1).

Regnaud de Biénéen fut nommé en 1471 lieutenant du Château à la place du sieur Corée, qui quitta le service de la Bretagne avec Tanneguy du Châtel, disgracié par les intrigues de la dame de Villequier.

1472 En 1472, Pierre d'Aidie fut nommé gouverneur du Château, dont il fit réparer les fortifications.

Jourdan Faure de Versois, abbé de Saint-Jean-d'Angély, était en 1472 prisonnier au Château de la tour Neuve. Accusé d'avoir empoisonné Charles, duc de Guyenne, frère du roi de France, il fut arrêté par Odet d'Aidie, sire de Lescun, ainsi que Henri de la Roche, son complice. Lescun les livra au duc de Bretagne, qui lui répondit : « Ils auront » le loyer qu'ils ont mérité et voudrois que je tinsse aussy » bien en mes mains ceulx qui les ont fait faire, que j'ai » ceulx-ci, car je ne les laisserois point aller sans pleiges » et croy qu'il n'y a homme en chrestienté qui les sçut » pleiger. » Louis XI s'étant réconcilié avec François II, envoya à Nantes plusieurs membres du parlement pour juger le prisonnier. Mais, pendant l'instruction du procès, l'abbé de Saint-Jean-d'Angély fut trouvé mort dans sa

(1) Taillandier, *Histoire de Bretagne*, tome II, livre XIII, page 110.

prison. On prétendit qu'il avait été tué par la foudre ; il est cependant plus probable qu'il fut étranglé par des commissaires royaux et peut-être même par ordre de François II.

1473 6 avril. « Mandement aux gens des comptes d'allouer et » passer en clere mise et descharge à Guillaume Geraut, » receveur ordinaire de Nantes et miseur des euvres du » Château de Nantes, sur les deniers qui luy ont esté » ordonnez pour emploier esdiz édiffices, la somme de » 480# monnoie, quelle luy avoit esté ordonnée, tant » pour ses gaiges des mises desdiz édiffices, que pour » l'eslignement desdiz deniers et assignacions pour deux » années. Et luy allouer ce que, par la relation du contre- » rolleur, il montrera avoir paié à Mathurin Rodier, maistre » des euvres de Saint-Pierre de Nantes, pour avoir vacqué » ladite derroine année sur les ediffices dudit chasteau, » pour les divis d'iceulx ; mesmes luy allouer par ladite » relacion doresnavant, les journées de Jacquet Bodart et » Jean Pasquier, maistres ouvriers desdits ediffices, à la » somme de 5s par jour ouvrable, pour chascun d'eulx, » à commencer le premier lundi prochain, qui sera le » le douzième jour de ce présent mois d'avrill ; néanmoins » que paravant ces heures, ilz n'eussent accoustumé avoir » que 4s 2d par jour, chascun d'eulx (1). »

Le 20 juin 1473, les terres, seigneurie et chastellenie de Houdan furent vendues à François II par Jean Morhier, chevalier, seigneur de Villers. Ce contrat eut lieu à la tour Neuve.

La même année, Pérot d'Aidie fut nommé capitaine du Château.

1474 Bertrand de Musillac commandait en 1474 les francs-archers de la garde du duc, qui étaient casernés au Château.

(1) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie de Bretagne.*

1475 Le 21 janvier 1475 fut fait à la tour Neuve le traité de mariage entre Pierre de Rohan, seigneur de Gié, et Françoise de Penhoet, fille unique et seule héritière de Guillaume de Penhoet, vicomte de Fronsac. Ce mariage fut consenti par Pierre de Penhoet, archidiacre de Ploecastel, oncle et curateur de ladite demoiselle, Olivier de Coetmen, François Angier, seigneur du Plessis-Angier et de Montrelais, Louis de la Forêt, François de Lesquelen, Jean de Lesquelen, Gilles du Mas et François de Coeaux, parents et amis de Françoise de Penhoet (1).

1476 Marguerite de Foix, seconde épouse de François II, accoucha au Château, le 26 janvier 1476, d'une fille qui fut la célèbre Anne de Bretagne. Le peuple montra une grande joie à la nouvelle de cette naissance, et il vint saluer de ses acclamations la jeune princesse, qu'on lui présenta du haut des remparts.

Le 22 avril suivant, fut conclu à la tour Neuve un traité entre le prince d'Orange et François II, pour le partage de Catherine de Bretagne, en présence de Guillaume Chauvin, Guy du Bouchet, vice-chancelier, Renaud Godelin, sénéchal de Nantes, Eustache d'Epinay, sieur de Thieuc, et Jean Ordrify, conseillers généraux, Pierre le Comte et René de Coentumer, maîtres des requêtes, et Jean Blanchet, procureur de Nantes.

1477 Guillaume de Rosnivinen fut nommé en 1477 capitaine des francs-archers de garde au Château.

François II poussait activement les travaux du Château de la tour Neuve, car, à la date de 1477, nous trouvons dans les *Registres de la chancellerie de Bretagne* le mandement suivant :

« Mandement aux gens des comptes de allouer et passer

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome III.

» en descharge à Guillaume Gerault les sommes et chascune
» qui enssuivent, et pour les causes cy après déclerées,
» savoir : pour ses gaiges d'un an, qui finira au premier
» jour de mars prochain venant, II^c ff ; pour les gaiges du
» conterolle des repparacions du Chasteau, pour ledict an,
» C ff ; item, les mises que ledict Gerault apparoistra par
» les relacions dudit contrerolle avoir faites pour la faczon
» et couverture des cuisines faites en l'édifice neuf.... (1). »

Cet *édifice neuf,* où l'on établissait les cuisines, n'était point l'une des pièces de la fortification de la tour Neuve. C'était le bâtiment principal d'habitation, ce magnifique palais de nos ducs, que l'on voit à droite en entrant dans la grande cour du Château, et qui devait être construit, au moins en partie, en 1477.

Pendant cette même année, Jean Brevete, trésorier de l'église de Tours, fut envoyé par Louis XI en ambassade près de François II. Le lendemain de son arrivée, 22 août, l'ambassadeur dit la messe dans la chapelle de la tour Neuve. Le duc, entouré de sa Cour, y assistait, et, au moment de l'élévation, il prononça à haute voix ces paroles : « Je, François, par la grâce de Dieu, duc de
» Bretagne, je jure que tant que mon très redouté seigneur
» Louis, par la grâce de Dieu, roi de France, vive, je ne
» le prendrai, ni tueré et ne feré prendre, ni tuer,
» ni attenteré, ni mal feré à sa personne. Jure aussi que
» je ne lui feré guerre ni à son royaume. »

1479 Vers la fin de l'année 1479, le vicomte de Rohan fut arrêté par ordre du duc de Bretagne et conduit dans les cachots de la tour Neuve.

Alain de Rohan avait enfermé une de ses sœurs dans une

(1) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie de Bretagne de* 1477, folio 9, verso.

tour du château de Josselin. René Keradreux, gentilhomme attaché au vicomte, fut sensible au malheur de Mlle de Rohan, dont il était peut-être la cause : car elle trouva le moyen de lui écrire pour le prier de se trouver à une fenêtre basse du château. A peine Keradreux était-il arrivé à l'endroit indiqué, qu'il fut attaqué par plusieurs seigneurs qui sortaient du manoir de Josselin. Le gentilhomme se défendit avec courage ; mais, accablé sous le nombre de ses blessures, il tomba mort sous les regards de Mlle de Rohan. Le duc de Bretagne, informé de cette nouvelle, soupçonna le vicomte d'avoir commis cet assassinat : il le fit arrêter le 3 novembre et enfermer dans les prisons de la tour Neuve. Guillaume Bigot, sénéchal de Guérande, les sénéchaux de Rennes, de Broerech et de Ploermel furent commis, par lettres du 7 novembre, pour informer sur le crime. Le duc fit saisir les domaines que le vicomte possédait en Bretagne, et l'année suivante, il nomma, pour en faire la régie, Olivier Avaleuc, qui prêta serment de fidélité. Le vicomte Alain de Rohan sortit de prison quelque temps après, aucun des témoins ne l'ayant chargé du meurtre de Keradreux (1).

1480 18 février 1480. « Mandement aux gens des comptes » d'allouer et passer en descharge à Guillaume Gerault, » receveur et miseur des deniers ordonnez pour les euvres » et édiffices du Chasteau de Nantes, la somme de 3,000# » monnoie, qu'il a payé et avancé, du commandement du » duc, savoir à Pierre Champeigne, charpentier, à valoir » sur ce que lui pourra estre deu sur ladicte charpenterie, » 2100# et à Jehan Bouger, couvreur d'iceulx édiffices, » 900# monnoie (2). »

(1) Taillandier, *Histoire de Bretagne*, tome II, livre XIV.
(2) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie de Bretagne*.

Comme nous l'avons vu plus haut, c'est en 1466 que François II fit commencer les travaux de reconstruction du Château. L'architecte, ou plutôt le maître des œuvres, comme on disait à cette époque, se nommait Mathurin Rodier. Jacques Bodart, Jean Rouxeau, Jean Pasquier et Pierre Champeigne étaient chargés de faire exécuter les plans du maître des œuvres.

On doit au duc François II, la belle et haute façade du côté de la ville, le palais intérieur qui lui est adossé, et les tours de la Boulangerie, du Pied-de-Biche, des Espagnols et des Jacobins.

Ces tours tirent leur nom de circonstances particulières à chacune d'elles. La tour de la Boulangerie, située à droite de la porte d'entrée, emprunte son nom au four qui existait à son rez-de-chaussée ; la tour du Pied-de-Biche, située à gauche de la même porte, à une prison qui s'appelait le Pied-de-Biche, dans laquelle les gouverneurs faisaient enfermer les habitants qu'ils voulaient rançonner ou qui leur paraissaient suspects. Ces deux tours contenaient trois étages de casemates, servant de cachot pour les soldats de la garnison ou pour les prisonniers de guerre.

La tour des Jacobins fut ainsi nommée, parce qu'elle s'élève en regard du couvent des Jacobins, fondé en 1240 par le vicomte de Rohan, baron de Vitré. Elle s'appelle aussi tour des Anglais, à cause des prisonniers anglais qui y furent enfermés.

La tour des Espagnols tire son nom d'une circonstance analogue à la précédente. Indépendamment d'un souterrain, cette tour avait deux étages, dont le premier servait de cantine et le deuxième de prison.

Près de la tour des Espagnols était l'appartement du lieutenant du roi, à l'extrémité duquel étaient une glacière

et une laverie. A l'autre extrémité, du côté de la tour, se trouvait une pièce voûtée qui renfermait les archives des ducs de Bretagne, et qui ne s'ouvrait que par lettres de cachet. Au-dessus des archives, était la chapelle du Château, à laquelle on arrivait par un escalier tournant, situé à la gorge de la tour des Espagnols. Le deuxième étage formait le logement de l'aumônier.

En arrière de la façade principale du Château, était le palais des ducs de Bretagne. Au rez-de-chaussée se trouvaient des pièces réservées à des prisonniers d'état; au premier et au deuxième étage étaient les appartements du duc et du gouverneur. Les étages supérieurs, qui s'étendaient sur les tours de la Boulangerie et du Pied-de-Biche, étaient occupés par la compagnie des francs-archers et les serviteurs de François II.

Ce palais des anciens ducs de Bretagne est le reste le plus remarquable de l'architecture du XVe siècle dans notre ville. Déjà, dans ce siècle de pieuses croyances, d'amour et de chevalerie, la pierre ne se plaçait plus froidement taillée sur les murailles de guerre; mais elle prenait mille formes, elle s'animait de mille ornements sous la main des picoteurs de pierres.

Sous le règne de François II, le Château resté seul à Nantes, depuis la transformation du Bouffay en palais de justice, perdit son nom de tour Neuve pour prendre celui de château de Nantes.

481 Depuis longtemps le trésorier Pierre Landais et Guillaume Chauvin, chancelier de Bretagne, étaient dans de fort mauvais termes. François II, conseillé par Landais, fit arrêter le chancelier, le 5 octobre 1481, par Clartière, capitaine des francs-archers. Il le fit enfermer non pas au Bouffay, comme quelques écrivains l'ont prétendu, mais au Château de Nantes. Le 16 octobre, les sénéchaux de

Dinan, de Lamballe et de Ploermel, furent nommés pour instruire le procès et examiner l'accusation portée en même temps contre Jean Chauvin, Guillaume Ferron, Jacques Raboceau et Guillaume de Paris. Cependant le chancelier se défendit d'une manière si nette et si convaincante, que ses juges n'osèrent ni le condamner ni l'absoudre. François II donna la charge de chancelier à François Chrétien, procureur près la Cour d'Auray, seigneur de Pontmoriou, fils du vicomte de Trévenec, et le 20 décembre, il fit saisir les biens de son ancien serviteur par Guillaume du Cellier. En 1482, Guillaume Chauvin fut conduit au château d'Auray par Clartière et ses francs-archers, puis au château de l'Ermine, près Vannes, où il mourut de misère et de chagrin.

1482 En avril 1482, il y eut des joûtes au Château en présence de la duchesse et d'une foule de barons.

« Estat de la despense pour le fait de la guerre.....
» à Guillaume de Rosnyvinen ayant la charge de douze
» francs-archers estans à la garde du Chasteau de Nantes,
» lui sera payé pour les gages et soulde desdits archers
» pour un an, la somme de 504# (1). »

1484 En 1484, le Château de Nantes vit s'accomplir dans ses murs un événement célèbre : c'est la révolte des nobles contre Pierre Landais, trésorier général de Bretagne.

Pierre Landais était fils d'un tailleur de Vitré. Placé au service du tailleur du duc de Bretagne, il sut plaire à François II, qui le retint près de lui. Il en fit d'abord son valet, puis il le nomma maître de sa garde-robe, et enfin trésorier général, charge qui était la plus importante du duché.

Cependant la morgue de Pierre Landais ne tarda pas à

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome III.

soulever contre lui la noblesse bretonne. La mort du chancelier mit le comble à l'indignation des seigneurs, qui résolurent de se saisir de Pierre Landais et de le perdre. Landais se tenait ordinairement au Château de Nantes; mais quelquefois il habitait sa maison de la Papotière. Les mécontents, qui voulaient exposer au duc de Bretagne les excès de son ministre et lui demander qu'il les punît, se divisèrent en deux bandes. Deux jours après la mort de Guillaume Chauvin, 7 avril 1484, les seigneurs, commandés par le maréchal de Rieux et Jean de Châlons, prince d'Orange, se rendirent au Château de Nantes, à la nuit tombante. Après avoir ouvert les portes et les poternes, dont ils s'étaient procuré les clefs, ils les barricadèrent avec soin. Ils se dispersèrent ensuite dans tous les appartements pour chercher le trésorier et ils pénétrèrent jusque dans la chambre de François II. Mais leurs recherches furent inutiles; Landais était à sa maison de campagne.

Pendant ce temps, le peuple, croyant qu'on en veut à la vie du duc de Bretagne, prend les armes. Les bourgeois se rendent au Château et menacent d'en forcer les portes; ils couvrent le fleuve de leur milice et pointent les canons devant la forteresse. Quelques coups de mousquets sont même échangés et deux gentilshommes, Pierre le Flo et Thomas Champion, sont tués par le peuple. Les conjurés effrayés obligent le duc à monter sur les remparts et à déclarer qu'on n'a rien tramé contre sa personne.

L'autre bande s'était dirigée vers la Papotière. Mais Pierre Landais, averti par un serviteur fidèle, prit la fuite et se retira au château de Pouancé. De là il écrivit au duc, qui l'envoya chercher sous bonne escorte, et il revint à Nantes où il reprit son autorité.

Dans la prévision des vengeances de Landais, les conjurés s'étaient retirés à Ancenis; ils furent déclarés rebelles et

leurs biens furent confisqués. Le ministre voulut attaquer ses ennemis et l'armée ducale s'avança vers cette ville; mais, une fois en présence des conjurés, elle se joignit à eux au lieu de les combattre, tant la haine contre le trésorier était grande et générale. Les deux armées réunies marchèrent alors sur Nantes.

Dès que le peuple fut instruit de ces événements, il se porta au Château, demandant avec fureur qu'on livrât le ministre à la justice. Landais, ne pouvant prendre la fuite, alla se réfugier auprès du prince et se cacha dans une armoire dont le duc prit la clef. François II, effrayé lui-même d'un tumulte qui augmentait sans cesse, envoya son beau-frère, le vicomte de Narbonne, haranguer la foule du haut des remparts. Mais celui-ci ne put se faire entendre, et il dit au duc en revenant : « Monseigneur, je vous jure » Dieu que j'aimerois mieux estre prince d'un million de » sangliers que de tel peuple que sont vos bretons. Il vous » faut de nécessité délivrer vostre thérosier, aultrement » nous sommes tous en dangier. » Bientôt le chancelier, François Chrétien, suivi du peuple, présenta un décret de prise de corps au duc de Bretagne, qui, saisi de terreur, fut obligé de lui remettre son favori. « Je vous le baille, » dit le duc, et vous commande sur vostre vie, que vous » lui administriez justice et que ne souffriez aucun grief » ou desplaisir lui estre fait hors justice. Il a esté cause de » vous faire chancelier, et, pour ce, soyez lui ami en » justice. » Le chancelier ne répondit rien et emmena Landais, au milieu des insultes de la populace, à la tour de la porte Saint-Nicolas. Pierre Landais fut condamné à mort, et pendu sur la prée de Bièce, le 19 juillet 1485.

En 1484, François de Bretagne, seigneur d'Avaugour et de Clisson, et Guillaume Guillemet, furent nommés capitaine et lieutenant du Château de Nantes.

85 Le mardi 9 août 1485, les articles du traité de Bourges, conclu entre Charles VIII et le duc de Bretagne, furent lus au Château de Nantes, en présence de François II, de l'archevêque de Bordeaux, du seigneur de Rochecouart, de Jean Bochart et Jean Pellien, conseillers et ambassadeurs du roi. Après la lecture des articles du traité, le duc déclara les avoir pour agréables et il fit « serment solemnel » sur les esvangiles de N. S., lesquelles il a corporelle- » ment touchées, de les entretenir et garder selon leur » forme et teneur, sans enfraindre, moyennant que le roi » de sa part le face semblablement. »

Le 13 août suivant, François II fit remise de rachat à Olivier de Saint-Denoual, son bien-aimé et féal écuyer.

486 Gilles du Man et Geoffroy Ruffier furent nommés en 1486 lieutenants du Château de Nantes.

1486. « Mandement s'adressant à Yvonnet Gareau, miseur » de l'euvre du Chasteau de Nantes, de se transporter tout » incontinent ou envoyer à Taillebourg, par mer, quérir » et achatter pierres et icelles faire conduire par decza, » pour estre employées oudit euvre (1). »

Le Château de Nantes avait pour gouverneur en 1486 le prince d'Orange, Jean de Châlons, qui le mit en état de défense et qui ajouta de nouvelles pièces d'artillerie à celles qui garnissaient déjà les remparts. Ces mesures étaient nécessitées par la présence devant Nantes de quatre mille lances françaises, sous les ordres du marquis de l'Hôpital. Mais les Français se retirèrent après un blocus de six semaines.

Nous trouvons dans le *Trésor des Chartes de Bretagne,* la pièce suivante, qui nous donne le nombre et la description de l'artillerie du Château de Nantes en 1486.

(1) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie.*

« Du xviiie jour d'octobre, l'an mil iiii^c iiii^xxvi. Au
» Chasteau de Nantes, et premier, en la chambre sur la
» porte à saillir sur les fossez, une couleuvrine de fonte,
» à chevalet et son affut, pesant vi^xxx livres.

» Item, une pareille couleuvrine o son affut assortée en
» la canonière de la vyr à monter en ladicte chambre,
» pesant vii^xxx livres.

» Item, ung gros canon de fonte de la faczon de Guion
» des Landes, assorté, ou hault de ladicte chambre, pesant
» avecques ses deux chambres.....

» Item, une grosse couleuvrine de fonte, de la façon
» Fontin, à chevalet assortée à la poterne de la douve,
» pesant viii^xx livres.

» Item, iiii autres couleuvrines grosses avecques leurs
» affuz estant sur le pan de mur, pesant xi^xx livres chacune,
» entre le portal des dictes douves et la grosse tour.

» Item, en la première chambre basse de ladicte grosse
» tour, troys gros canons perriers de fonte, avecques leurs
» boytes; qui sont ii boytes.

» Item, en es chambres première, du second estagé, ung
» gros canon à deux chambres et deux grosses couleu-
» vrines de fonte.

» Item, plus oudit estage, ung gros canon avecques
» deux chambres et troys couleuvrines de fonte et leur
» chariot.

» Item, sur la voulte de ladite tour, deux gros canons
» avecques leurs boytes et deux serpentines et leurs
» chambres, le tout de fonte. Item, plus sur ladite voulte
» xi couleuvrines de fonte sur leurs chevaletz.

» Item, sur le mur du hault de la tour, deux grosses
» serpentines à boytes, et ung gros canon à boyte, le tout
» de fonte.

» Item, sur le pan de mur d'entre ladite grosse tour

» et la tour où couche monseigneur le prince, seix couleu-
» vrines de fonte et leurs affutz. Item, canon et ses boytes,
» de fonte, nommé Quelant et son poulain. Item, une
» grosse serpentine sur ses boytes aussi de fonte.

» Item, en la chambre où se fait la bouteillerie de
» monseigneur le prince, en ladite tour, une serpentine
» et ses boytes de fonte.

» Item, sur le pan de mur, depuis la tour du logeix de
» mondit seigneur le prince, et là tour ou souloit logier
» Clertière, huit couleuvrines et leurs affutz; troys gros
» canons et leurs boytes et une grosse serpentine non
» afûtée, le tout de fonte.

» Item, en la première chambre de ladite tour de Cler-
» tière, où est logé à présent Bohu, ung gros canon de
» fonte et ses boytes.

» Item, soubz ladite tour, une coulleuvrine et son
» affut.

» Item, au coing du grant pan de mur d'entre ladite
» tour et la première tour du portal, une couleuvrine et
» son affut.

» Item, sur la grosse tour de Bourgongne, quatre coul-
leuvrines à chevalet qui sont de fonte.

» Item, deux couleuvrines de fonte dont l'une est
» rompue, sur la tour du duc. Item, au premier estage de
» la première tour du portal du Chasteau, douze hacque-
» buthes, dont deux rompues. Item, une coulleuvrine de
» fonte rompue, du poix de VII^xx livres.

». Des arbalestres, trante brigandines, poudres,
» sallepestres, saulmons de plomb qui y sont (1). ».

François II avait reçu le duc d'Orléans à sa cour, mais il eut bientôt à se repentir de son imprudente hospitalité;

(1) Archives de Nantes, *Trésor des Chartes*, arm. S, case A, n° 13.

car Mme de Beaujeu fit marcher contre la Bretagne une puissante armée.

Alors le Château de Nantes fut le centre d'une grande coalition. Une ligue y fut signée par le prince d'Orange, le roi et la reine de Navarre, le duc de Bretagne, le cardinal de Foix, le roi des Romains, les ducs de Lorraine et d'Orléans, le maréchal de Rieux, les comtes de Comminge, de Dunois, de Nevers et d'Angoulême, les sires d'Albret, de Lescun, de Pons, d'Orval et de Lautrec. Ils exposèrent dans un manifeste, que les bonnes intentions du roi Charles pour la paix « ayant été annihilées par l'ambition » et la convoitise d'aucunes personnes estantes de présent » autour dudit roi, lesquelles voulaient contre droit et » raison enlever la couronne de Bretagne aux filles de » François II, ils s'étaient confédérés pour le bien du » royaume et promis de s'entre-aider, se soumettant, s'ils » manquaient à leur parole, à voir les autres traîner leurs » armes à la coue de leurs chevaux. »

1487 Le 20 juin 1487, Gilles de Bourbon, comte de Montpensier, lieutenant de Charles VIII, roi de France, se présenta sous les murs de Nantes avec dix mille hommes.

Depuis longtemps on avait pris de grandes précautions militaires en prévision de cet événement. Les fortifications étaient réparées et le Château était pour ainsi dire reconstruit en entier. On avait abattu les maisons situées sur les mottes Saint-Pierre et Saint-André, pour rendre plus facile le jeu de l'artillerie et on avait fait venir de Hollande les canonniers les plus habiles. Dès le commencement du siége, le duc quitta le château et alla habiter dans la Grande-Rue chez un riche bourgeois nommé Guyolle. Le duc avait été bien inspiré; car un instant après son départ, un boulet de couleuvrine, qui certes n'était point dirigé au hasard,

brisa la fenêtre de la chambre où François II avait coutume de coucher.

Pendant que le comtè de Montpensier pressait le siége par des attaques réitérées, un renfort de dix mille hommes fut introduit dans la place, et quinze cents Guérandais, portant des croix noires pour signe de ralliement, y pénétrèrent sous la conduite de Dunois. L'armée ennemie, désespérant de s'emparer de la ville et du Château, leva le siége le 6 août.

Cependant les Français étaient parvenus à se faire de nombreux partisans à Nantes, où une conspiration éclata bientôt. Des archers de la garde du duc, des arbalétriers et plusieurs de ses domestiques, excitèrent le peuple à la révolte. Les habitants, qui s'étaient assemblés au bruit du tocsin, prirent des canons et coururent assiéger le Château où étaient le duc d'Orléans, le comte de Dunois et d'autres Français attachés au duc de Bretagne. Mais la bonne contenance du duc d'Orléans mit en fuite les assiégeants. Les coupables furent bientôt pris, et un mandement de François II leur fit obtenir bonne et brève justice.

Le 15 mai 1487, Marguerite de Foix, épouse de François II, mourut au Château de Nantes.

12 mars 1487. « Pencion de la somme de 40# par chascun » an, à Jacquet Bodart, qui avoit esté maistre maczon de » l'ediffice du Chasteau de Nantes, à lui estre poyée sur » les deniers ordonnez à la reparacion dudit Chasteau (1). »

7 août. « Ordonnance, par chascun an, à Jehan Rouxeau, » maistre des ouvres du Chasteau de Nantes, de la somme » de 25# pour ses gaiges desdictes ouvres, oultre ses » journées, ainsi que levoit et prenoit Jacquet Bodart, » précédent maistre desdictes ouvres. Et à commencer

(1) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie.*

» ladicte ordonnance le premier jour de janvier derroin
» passé (1). »

Le 6 septembre 1487, en présence de l'évêque de Nantes, du comte de Comminge, du sire de Coetquen, du sire de Maupertuis et du gouverneur de Montfort, réunis dans la grande salle du Château, le duc de Bretagne érigea la seigneurie de la Hunaudaie en baronnie pour le sire de la Hunaudaie (2).

Le même jour, François II érigea également en baronnie la terre de Coetmen pour son bien-aimé cousin et féal Jean de Coetmen, vicomte de Coetmen et de Tonquedec, en considération de ses bons et loyaux services. Les seigneurs, que le duc avait appelés en qualité de témoins, étaient l'évêque de Nantes, le comte de Comminge, le vice-chancelier, les sires de Couesquen, de Vauclerc et de Maupertuis et le gouverneur de Montfort (3).

Les Etats de Bretagne se tinrent au Château de Nantes, le samedi 17 novembre de la même année. Me Jean Kerbontier, procureur de Vannes, lut aux Etats le mandement de François II du 6 septembre, qui érigeait la seigneurie de Coetmen en baronnie. Après cette lecture, le sire Jean de Coetmen fut mené, sur l'ordre du duc de Bretagne, par Mery de Tour, au rang des barons présents aux Etats.

1488 François II, par mandement du 22 août, institua capitaine du Château et des cent gentilshommes de sa maison, Jean, sire de Rieux, de Rochefort et d'Ancenis, comte d'Aumale, vicomte de Donges et maréchal de Bretagne, à la place de Jean de Châlons, prince d'Orange.

Le 2 avril 1488, Jean de Rieux, afin de solder les hommes

(1) Archives de Nantes, *Registre de la chancellerie.*
(2) Dom Morice, *Preuves,* tome III.
(3) Dom Morice, *Preuves,* tome III.

qui composaient la garde de sa pupille, exigeait la restitution de certains bijoux qu'on refusait d'abord de lui remettre. Ce conseil se tint au Château dans la chambre de la comtesse de Laval, « ou estoient présens et appelez » par mondit seigneur le maréchal et lieutenant général : » nobles et scientifiques hommes, messire Gilles de la Ri- » vière, vice chancelier de Bretaigne ; Olivier de Couaymen ; » Odet d'Aydic, sennechal de Carcassonne ; Raymond de » Cardillac, seigneur de Saint-Cire ; maistre Jean Blanchet, » sennechal de Nantes ; maistre Rolland Gaulteron, sen- » nechal de Lamballe ; Guillaume de Bogier, contrerolle » général de Bretaigne ; Gilles Thomas, trésorier de » l'espargne ; maistre Jean du Cellier, seigneur du Bays ; » Pierre de Vay, seigneur de la Rochefordière ; l'un des » audicteurs des comptes, et plusieurs autres. »

Les bijoux, que réclamait le maréchal de Rieux, lui furent livrés le 6 avril, dans la chambre du seigneur de Comminge.

Le 8 septembre 1488, François II mourut à Couëron, léguant la couronne ducale à sa fille Anne de Bretagne, qui institua Jean de Robien, gouverneur du Château, le 14 avril de l'année suivante.

1489 A l'insu de la duchesse, le sire d'Albret, en 1489, « tira » de son trésor du Château de Nantes, plusieurs vases d'or » et d'argent, 2 flacons de vermeil pesant 207 marcs » 4 onces 7 gros, 2 grands drageoirs de vermeil pesant » 239 marcs et un sacraire, servant à mettre le *corpus* » *Domini,* pesant 54 marcs. Ces riches matières furent » portées à la monnaie et, par ordre d'Albret, réduites en » gros au cours de 2^{s} 6^{d}, et en monnaie noire. » La duchesse approuva cette conduite, le 9 août 1490 (1).

(1) Travers, *Histoire de Nantes,* tome II, chapitre XCIV, page 210.

A son arrivée à Nantes, Anne de Bretagne se rendit directement au Château, où elle fut reçue par son grand maître d'hôtel, le sire de Grimault, au son des trompettes et au bruit de l'artillerie. La duchesse fut conduite dans une salle richement tapissée. « Une table merveilleusement » dressée était au haut d'icelle, et aux deux ailes, deux » longues tables entre les quelles se montrait un riche » buffet de vaiselle d'or et d'argent doré, somptueusement » labouré, avec baraults, flacons, estamaux, couppes, vases » en grand nombre que faisait si beau voir que la duchesse » voulait incontinent aller disner ; mais le cérémonial » devait être observé. A la fin, tout fut servi de bon vin et » viande fraiche en grande abondance. On se mit à table, » à chacune santé sonnèrent les trompettes et la fête se » termina moult bien. »

Anne de Bretagne était vivement tourmentée par le maréchal de Rieux et la comtesse de Laval, pour qu'elle épousât le sire d'Albret, dont l'alliance, malgré sa laideur et son âge, n'avait pas été tout-à-fait repoussée par François II. D'autres conseillers de la duchesse, soumis au roi d'Angleterre, lui faisaient épouser par procuration Maximilien, roi des Romains. Informé de cette nouvelle, qui resta longtemps secrète, le roi de France gagna le sire d'Albret. De son côté, en apprenant ce mariage, d'Albret ne put maîtriser sa fureur, et il vendit à Charles VIII la ville et le Château de Nantes. Dans le traité, qui constatait son infâme trahison, d'Albret cédait à Charles VIII les droits qu'il prétendait avoir sur la Bretagne, pour 25,000# de rente. De plus, le roi de France s'engageait à pardonner à d'Albret et à ses adhérents tous les crimes qu'ils pourraient avoir commis et dont on pourrait les accuser. Telles furent les conditions de ce honteux traité que d'Albret

osa signer et que Charles VIII approuva sous le cachet de ses armes.

1491 Dans la nuit du 19 au 20 mars 1491, le sire d'Albret ouvrit les portes du Château de Nantes à Louis de la Trimouille et à Guischard d'Albon-de-Saint-André, commandant des troupes françaises. D'Albret s'empara cette nuit même des bagues, joyaux, perles, saphirs et autres bijoux qui étaient dans la trésorerie de l'épargne du Château, sous la garde de Gilles Thomas. La ville, qui tenait encore pour la duchesse, se rendit en présence de l'artillerie de la forteresse, et surtout grâce à l'influence du maréchal de Rieux; mais à la condition toutefois de conserver ses droits et priviléges. Ce traité eut lieu au Château le dimanche 20 mars 1491 entre les sires d'Albret, de la Trimouille et de Saint-André, lieutenants du roi et autres capitaines et gens de guerre, d'une part; et la comtesse de Laval, le maréchal de Rieux et les gens d'église, nobles, bourgeois, manants et habitants de Nantes, d'autre part.

Charles VIII, qui attendait à Tours la réussite du complot, envoya d'abord son lieutenant le duc de Bourbon, et le 26 mars il fit son entrée à Nantes. Le roi reçut le serment des habitants le 4 avril, et, en quittant Nantes, il laissa pour la garde du Château mille hommes de guerre à pied, sous les ordres du sire de la Trimouille. Il donna le commandement de la forteresse à Alain de Mont-Ménard, sire de Rochefort.

C'est le 6 décembre 1491 que Charles VIII épousa la duchesse Anne. Ce mariage fut célébré à Langeais, et non pas dans la chapelle du Château de Nantes, comme l'ont prétendu quelques écrivains.

« Extrait d'un rolle des parties et sommes de deniers » que le roy nostre sire a voulu estre payées par Jean

» Briconnet, conseiller dud. seigneur et receveur général
» de ses finances.

» Audit Jehan le Gendre, 3,000^{ff} tournois pour partie de
» la somme de 12,000^{ff} à lui ordonnées pour estre baillée
» à M. d'Elbret sus et en déduction de 11,000 escus de
» 35^{s} tournôis pièce, dont icelui seigneur a fait don en
» faveur des services qu'il lui a fait en la prise et
» réduction en son obéissance des ville et chastel de
» Nantes.

» Au même 5,000^{ff} pour le payement de mille hommes
» de guerre a pié à la morte paye ordonnez à la garde
» des ville et chastel de Nantes, en mai (1). »

Pierre Daux, bailli des Montaignes, et Merlin de Cordebœuf succédèrent dans la lieutenance du Château à René Chauvin, seigneur de la Muce.

1495 Arthur de l'Espervier de la Bouvardière, écuyer tranchant de la reine Anne, en fut nommé capitaine en 1495.

1496 « Tres cher et tres amez, nous avons pour plusieurs
» bonnes et raisonnables causes donné à nostre amé et
» féal cousin, conseiller et chambellan, le sire de la
» Trimoille, chevalier de nostre ordre, lieutenant général
» en Bretaigne, l'office de capitaine de nostre ville, cité et
» chastel de Nantes et semblablement luy avons baillé la
» charge des mille mortepayes que nous avons ordonnées
» et establies pour la garde, seureté et défense desdits
» ville et chastel.....

» Donné à Sablé, le 21e jour d'aoust 1496.

» Signé : Charles, et au-dessous, Bohier (2). »

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome III, colonne 696.
(2) Dom Morice, *Preuves*, tome III, colonne 784.

1498 Charles VIII étant mort le 6 avril 1498, Louis XII, son successeur, fit proposer à la reine Anne de l'épouser. Celle-ci accepta, et, pour gage de la parole qu'elle donna au roi, elle mit en sa possession la ville et le Château de Nantes pour un an. Le roi, par ses lettres du 19 août 1498, s'obligea à les lui remettre, si, dans l'an de la date de ses lettres, le mariage proposé ne pouvait s'accomplir. La garde du Château fut laissée au sire de la Trimouille, qui promit par serment de le rendre à la souveraine de Bretagne, si, dans le temps arrêté, le roi ne l'épousait pas.

Le sire de la Trimouille et Cordebœuf, son lieutenant, donnèrent leur démission le 1er décembre. La reine nomma alors Arthur l'Espervier, sire de la Bouvardière, à la capitainerie du Château, dont Charles de l'Espervier obtint la lieutenance.

1499 Le lundi 7 janvier 1499, fut signé au Château le contrat du mariage arrêté entre Louis XII, roi de France, et Anne de Bretagne, devant les cardinaux de Saint-Pierre-ès-liens et d'Amboise, le seigneur de Ravestain, le prince d'Orange, le marquis de Rothelin, les comtes de Rohan, de Guise, de Ligny, de Dunois et de Rieux, les évêques de Saint-Brieuc, d'Alby, de Luçon, de Léon, de Septe, de Cornouaille, de Bayeux; les sires de Gyé et de Baudricourt, maréchaux de France; les seigneurs de Sens, de la Trimouille, de Chaumont, de Beaumont, d'Avaugour et de Tournon; les abbés de Redon et de Moustier-Ramé; Jacques de Beaume, général des finances en Languedoc; Charles de Haut-Bois, président des enquêtes; Philippe Bandot, gouverneur de la chancellerie de Bourgogne; René du Pont, archidiacre de Ploucastel; Amaury de Quenequivilly, Roland de Scliczon, Alain Marec, sénéchal de Rennes; Gabriel Myron, médecin; Guillaume Gédouin, conseiller

de la reine et Jean Robineau, notaire du roi. Entre autres clauses, il fut stipulé que les épousailles auraient lieu au Château de Nantes (1).

Le même jour et en présence des mêmes personnages, Louis XII signa les articles touchant les droits et priviléges de la Bretagne (2).

Le lendemain, 8 janvier, Louis XII, revêtu des ornements royaux et Anne de Bretagne, parée d'un somptueux manteau d'or, reçurent la bénédiction nuptiale, dans la chapelle du Château, de la main du cardinal de Rouen. Deux jours avant, Yves de Quirissec, grand vicaire de Jean d'Epinay, évêque de Nantes, avait accordé la dispense des trois bans et du temps. La cérémonie religieuse finie, les dames d'honneur et les seigneurs vinrent saluer le roi et la reine de France. Le soir, après les joûtes, il y eut au Château un grand repas qui se prolongea jusqu'à minuit.

En 1499, la reine Anne fit abattre plusieurs maisons pour la fortification du Château de Nantes, et l'agrandissement des douves. Voici la déclaration des prisages de ces maisons, qui se trouve dans les registres de la Chambre
1500 des comptes, à la date du 27 janvier 1500.

» Et avons trouvé qu'il a esté mys et employé aux
» accroissements dud. chasteau au dedans de lad. ville es
» douves et fossez et aux places, chemins et yssues d'iceulx
» entre la rivière de Loire et couvent des Jacobins, les
» maisons de Richard le Comte et de feu Olivier le tailleur
» à présent estant les prochaines dud. Chasteau, l'église
» Sainte-Aragonde et le chemin qui descend devers Saint-
» Pierre à lad. église, les maisons et jardrin du doyenné et
» le mur de la ville du costé devers Richebourg, le nombre

(1) Dom Morice, *Preuves*, tome III, colonne 813.
(2) Dom Morice, *Preuves*, tome III, colonne 815.

» de 23 maisons qui estoient de lad. paroisse de Sainte-
» Aragonde et plusieurs jardrins, le tout fyé et estaige
» dud. évesque, et au dehors de lad. ville devers Riche-
» bourg avons trouvé que, outre les douves et fossez de
» lad. ville, presque vis-à-vis de la prouchaine tour de
» dessoubz de celle de S. Laurent, tirant au Chasteau,
» rendant à 2 croix de bois à present estant sur le bord
» du chemin qui descend de la porte de S. Pierre à lad.
» rivière de Loire, presque vis-à-vis du coing du bas du
» jardin des s^r et dame (le roi et la reine) les jardrins
» estant au long d'iceluy chemin, les maisons d'un nommé
» Rimenton et Jacquot Olivier, qui à présent sont les
» prouchaines du Chasteau, lad. rivière de Loire et led.
» Chasteau y avoit paravant le commencement de l'accrois-
» sement d'iceluy Chasteau et le siége qui derrain fut mis
» et apposé au devant de lad. ville et Chasteau, le nombre
» de 32 maisons et estaiges par plusieurs jardrins et que
» partie d'iceulx furent du temps du feu duc (François II)
» desmolies et abattues pour mettre et employer oud.
» accroissement et que autre partie furent desmolies et
» abattues durant les guerres et grant parties bientôt après
» et dempuis et que le tout de l'emplacement d'icelles
» maisons et jardrins et de leurs pourprins ont esté mis et
» employés et à présent sont oudit eslargissement du
» Chasteau et desd. douves (1). »

La reine Anne acheta aussi une partie du terrain des frères Prêcheurs et elle donna 1,200# aux Jacobins, dont le cimetière avait été pris pour l'agrandissement des fossés. Elle augmenta les fortifications du Château et fit construire la tour du Fer-à-Cheval, ainsi que les deux tours basses et la courtine, qui les relie du côté de la Loire.

(1) Archives de Nantes, *Registre de la Chambre des Comptes.*

La tour du Fer-à-Cheval, située du côté de Richebourg, contenait plusieurs souterrains et des chambres parfaitement voûtées, portant des écussons aux armes de Bretagne. « Sa forme, élevée et élégante, dit M. le colonel Allard, » a généralement donné lieu de penser que c'était l'an- » cienne chapelle du Château. Il suffit d'observer de près » son architecture et les détails de sa construction pour » se convaincre que c'est une erreur. La porte et les deux » grandes fenêtres étagées qui sont pratiquées sur le » pignon, montre que ce devait être un bâtiment d'habi- » tation, et ce qui le prouve encore plus, ce sont les » tuyaux de cheminées et les lieux d'aisance, qu'on trouve » au rez-de-chaussée.. » Du reste, il résulte des procès-verbaux de l'événement, que la chapelle du Château fut détruite lors de l'explosion de la poudrière, le 5 prairial an VIII.

La courtine qui joignait les deux tours donnant sur le fleuve, était un chemin de ronde à machicoulis. A cette muraille était adossé l'arsenal du Château, sous lequel se trouvait une poterne qui conduisait à la Loire, et près de laquelle était établie une grue pour le chargement et le déchargement des navires. Le petit bâtiment qui faisait suite à l'arsenal, et qui se reliait à la tour de la Rivière, servait de logement à une partie de la garnison et contenait des chambres réservées à des prisonniers d'Etat.

CHAPITRE VII.

—

XVIe SIÈCLE.

1504 Le 10 janvier 1504, le roi de France Louis XII était à Nantes, où il fit une ordonnance pour le guet du Château par les habitants.

Le synode du 24 octobre de la même année, célébré par les grands vicaires Jean du Boschet et Jean Deno, permit de dire la messe dans la chapelle du Château sur un autel portatif.

1509 Les tapisseries d'Anne de Bretagne, qui étaient dans ses appartements du Château de Nantes, furent tendues dans l'église Saint-Nicolas à toutes les grandes fêtes, depuis le 16 octobre 1509 jusqu'au 26 octobre 1512.

1510 Louis XII vint à Nantes le 5 avril 1510, et logea au Château, où la reine se plaisait comme au lieu de sa naissance.

« L'affection de cette dame (Anne de Bretagne) envers » les hommes de valleur estoit grande, entre les quels fut » Jean de Montdragon, capitaine espagnol, venu de long

» temps à son service, lequel elle fist capitaine des ville
» et chasteaux de Nantes (1).

1514 Anne, duchesse de Bretagne et reine de France, mourut à Blois le 9 janvier 1514, à l'âge de trente-huit ans. Elle laissa dans la trésorerie du Château de Nantes beaucoup de riches effets et de belles tapisseries. L'inventaire en fut fait le 4 avril suivant : les bijoux furent donnés à Mme Claude de France, fille de la reine, et les tapisseries restèrent au Château.

1520 Le roi de France était encore au Château de Nantes le
1522 5 septembre 1520 et le 9 juillet 1522.

1523 Louis du Bodys, seigneur des Arpentilz, remplace le sieur de Gournay dans la capitainerie du Château.

« Item, se décharge ledit miseur d'avoir payé à Phe-
» lippes Pouvreau, seigneur de Gournay, lieutenant de
» Monseigneur de Bouvinet, admiral de France et capitaine
» de Nantes, pour les gaiges de capitaine pour ung an et
» demy finy le derroin jour de décembre l'an mil cinq cens
» vingt, la somme de sept vingt dix livres monnoye de
» Bretaigne (2). »

1527 Anne de Montmorency, grand maître de la maison du roi, maréchal de France, gouverneur de Saint-Malo et de la Bastille, fut nommé en 1527, gouverneur du Château de Nantes.

Cette place lui rapportait 1,500# tournois.

1532 François Ier, roi de France, vint à Nantes les 13 juillet et août de l'année 1532. La reine Eléonore, sa seconde femme, y arriva le 14 août, vers les quatre heures du soir, et elle fit son entrée au Château sous un dais magni-

(1) D'Argentré, *Histoire de Bretagne*, livre XII.

(2) Archives de la ville de Nantes, *Registre de Jehan Richerot, miseur*, 1517-1520, folio 14, verso.

fique, porté par quatre habitants, précédée de trois bandes de jeunes gens, aux livrées de la reine, du dauphin et de la ville.

A l'occasion de l'arrivée du roi, la ville fit réparer le pont de Sainte-Radégonde, sur lequel la Cour devait passer pour se rendre du Château à la cathédrale.

François Ier, par des lettres datées du Château de Nantes, ordonna aux habitants de Chantenay et de Rezé de fournir chaque jour deux hommes pour faire le guet au Château.

534 Le 1er mai 1534, le roi donna l'ordre de prendre sur les fouages et les billots du diocèse de Nantes, 1,500# pour être employées aux réparations nécessaires à faire au Château.

543 Jean de Bretagne, seigneur de Brosse, comte de Penthièvre et duc d'Etampes, nommé gouverneur de Bretagne le 25 février 1543, fit son entrée à Nantes le 8 avril suivant. Le 28 mai, il donna un mandement à François du Pui du Four, chevalier, écuyer tranchant du roi, capitaine du Château de Nantes, pour commettre à la garde du Château quelques gentilshommes du ban et de l'arrière-ban du diocèse.

1548 Marie Stuart, alors âgée de six à sept ans, vint à Nantes le 22 septembre 1548, et logea au Château, suivant l'ordre du roi Henri II, qui, dans sa lettre aux Nantais, les engagea à bien recevoir « sa très chère et très amée fille et cousine » la royne d'Ecosse. » La garde de la jeune princesse se composait de cent cinquante enfants de son âge, avec capitaine, porte-étendard, sergent, fifre et tambourin, « tous joliment accoutrés, marchant par bon ordre au-» devant de ladite reine, et portant piques et hallebardes, » tous démontrant le bon voulloir et le cœur des habi-» tants. »

du Château à Charles de la Touche, seigneur de Marigny, et Jean de la Tour, à la place du sieur de Boucillon, qui exerçait cet emploi auparavant. Mathurin de Jarze en fut nommé capitaine la même année, ainsi qu'il résulte du mandement suivant :

« Nous, Jehan de la Tour, escuyer, seigneur dudit lieu, » cappitaine de Piremil et lieutenant en la cappitainerie et » gouvernement des ville et Chasteau de Nantes, soubz la » charge de noble et puissant seigneur messire Claude de » Laval, chevallier, seigneur de Théligny, gentilhomme » ordinaire de la chambre du roy ; scavoir faisons à tous » qu'il apartiendra, comme ainsi soit que pour ne pouvoir » ordinairement vacquer aux choses qui sont occurrantes » consernantes le service du roy nostre souverain seigneur, » il soit besoing de y commettre ung bon et suffisant per- » sonnage qui puisse bien et fidellement s'en acquitter ; » à ceste cause et autres nous movans, ayant aussi bone » cognoissance de la preudomye, science, intégrité, » expérience et fidélité de Mathurin de Jarze, escuyer, » seigneur de Mille des Loges, l'avons nommé, commis, » ordonné et député, et par ces présentes le nommons, » commettons, ordonnons et deputons pour commander » esdites ville et Chasteau pour et en nostre lieu tout aussi » que si nous mesme y estions, en vertu du pouvoir à nous » donné par le sieur de Laval, cappitaine et gouverneur » susdit et mandons à tous qu'il apartiendra qu'ils aient a » luy obéir comme à nous mesme.

» Donné au Chasteau de Nantes soubz nostre sin et scel » de nos armes le dixiesme jour de juing mil cinq cens » cinquante quatre (1). »

(1) Archives de la ville de Nantes, section force publique, carton gouvernement, n° 20.

En 1554, la ville de Nantes chargea Me Chopin de plaider devant les Etats pour obtenir le parlement. Dans sa plaidoirie, Me Chopin dit : « Que, audict Nantes, y a » ung très-beau et grant Chasteau, lequel est le plus beau » et le plus fort dudict duché, duquel ont acoustumé de » habiter et loger le roy et monseigneur, quant leur bon » plaisir est de venir en leur pays de Bretaigne. »

1555 Le comte de Sançay, nommé lieutenant du Château de Nantes, pensa devoir être le maître de la ville. Homme fier et dominant, il fut presque toujours en lutte avec les habitants, qu'il faisait enfermer pour les moindres délits dans la prison du Pied-de-Biche.

1557 Le comte de Sançay exigeait des habitants, pour le guet du Château, cinq sous de plus qu'ils ne devaient payer. La ville, afin d'entretenir la paix avec le gouverneur, décida, dans l'assemblée du 24 mars 1557, que les habitants sujets au guet, qui avaient manqué de le faire, paieraient au comte de Sançay 500 écus d'or pour le passé et à l'avenir 5s tournois par mois.

1558 Quinze milliers de bronze de l'arsenal du Château furent livrés à la ville de Nantes, en 1558, à condition de les faire fondre en artillerie, pour servir à la défense de la ville.

En 1558, on commença à prêcher le calvinisme à Nantes, et quelques religionnaires du Croisic furent enfermés au Château.

1560 L'étranger menaçait alors d'envahir la France, et l'ennemi intérieur n'était pas moins à craindre. Aucune entente n'était possible entre les habitants et le lieutenant du roi. Le Château avait besoin de réparations et le guet ne se faisait pas régulièrement. Les calvinistes affichèrent, à la porte de la herse du Château et aux portes des principaux officiers, des placards qui firent grand bruit.

Pour cela, il fallait évidemment avoir des intelligences dans la place.

1562 La garnison de la forteresse, qui, depuis quelque temps, n'était point payée, menaçait de se retirer, à l'instant où les attroupements des calvinistes la rendaient nécessaire au maintien de la tranquillité. La guerre devenait de jour en jour plus imminente; les campagnes et la ville étaient en armes. Tous les habitants, propres au service militaire, se réunirent au Château, au mois de mars 1562, pour nommer des capitaines, centeniers, cinquanteniers et dizeniers, sous peine d'une amende de 25#.

1565 Le 12 octobre au soir, Charles IX arriva à Nantes, et entra au Château par la porte de secours. Le lendemain, après avoir dîné chez André Ruys, riche négociant qui demeurait sur la Fosse, il fit son entrée solennelle en ville; il quitta Nantes peu de jours après.

1566 En 1566, l'inventaire des titres du Château de Nantes fut fait par René de Bourgneuf, seigneur de Cucé, premier président au parlement de Bretagne, assisté de M. de Francheville, procureur général de la Chambre des Comptes et du greffier de la même chambre.

« Ce manuscrit in-folio, relié en veau, est exécuté sur » papier, à longues lignes, au nombre de 32 à 33 par » page et il contient 277 feuillets. »

1568 La place était à la veille d'un siége par les calvinistes. En prévision de cet événement, Sébastien de Luxembourg, vicomte de Martigues, lieutenant général en Bretagne, ordonna à la ville de mettre au Château une fourniture de bon vin et cinquante setiers de farine. Le capitaine de Villemoys, avec deux cents hommes, devait défendre la forteresse. On fit exhausser la muraille qui reliait la tour du duc au Château, et nettoyer les douves, à commencer par celles de la tour du Fer-à-Cheval. On employa à ces

travaux les habitants de la campagne, qui devaient cette corvée à cause de leur exemption du guet, de franc-archer et d'élu.

1569 Le 6 février 1569, une compagnie d'arquebusiers à pied, commandée par le capitaine Kerdelan, fut installée au Château.

1570 Le 21 octobre 1570, une petite troupe de calvinistes parut à Saint-Sébastien, sur la rive gauche de la Loire. Les gardes qui veillaient sur les remparts l'aperçurent et tirèrent sur elle le canon du Château. Les calvinistes se retirèrent en désordre.

Avec l'*édit de pacification,* la tranquillité reparut un instant et les quatre cents gardes du comte de Sançay sortirent du Château. Celui-ci, qui était en lutte perpétuelle avec les habitants, feignit de nouvelles craintes, pour avoir des troupes sous son commandement. Le roi accéda encore à sa demande et il lui envoya une compagnie de quatre-vingts morte-payes et de vingt arquebusiers sous les ordres du capitaine Gassion. La milice bourgeoise devait, en outre, fournir une garde de trente hommes par jour.

1572 Le mercredi, 13 avril 1572, on fit conduire les deux grosses pièces d'artillerie qui défendaient la porte Saint-Pierre sur la plate-forme de la tour des Jacobins, où elles pouvaient être d'une plus grande utilité. On donna l'ordre de murer les deux poternes du Château et d'y faire monter la garde jour et nuit par les habitants.

Dans une assemblée tenue au Château le 3 mai, et à laquelle assistait l'évêque, on décida que des gardes seraient établies aux portes de la ville et aux poternes du Port-Communeau, du Port-Maillard et de la cohue au blé.

1574 La ville n'avait pas grande confiance dans le comte de Sançay et quelques-uns des soldats placés sous ses ordres.

Afin de mettre la forteresse à l'abri des surprises, elle demanda au roi, en 1574, la permission d'y établir une garde bourgeoise. La ville obtint ce qu'elle désirait ; mais la bonne entente fut souvent troublée entre les habitants et les soldats du comte de Sançay.

1575 Les calvinistes avaient juré de s'emparer de Nantes, et ils se croyaient assez forts pour exécuter ce projet. Une assemblée générale eut lieu au Château le 25 mars 1575, afin de prendre les mesures nécessaires pour maintenir la tranquillité publique. On arrêta d'appeler sous les armes la noblesse non suspecte, de couler à fond les bateaux qui étaient en Loire, de changer tous les mois les clefs des portes et d'y faire conduire des pièces d'artillerie.

Une autre assemblée fut tenue au Château le 28 mars. Le vieux comte de Sançay et son fils, qui venait d'être nommé lieutenant, y assistèrent.

Le lendemain, dans une assemblée convoquée à la maison commune, on décida que cinquante habitants de la ville et des faubourgs feraient le guet au Château, et que les murailles de la forteresse, sujettes à l'escalade, seraient exhaussées. Le 30 mars, on fit acheter et conduire au Château cinquante setiers de blé et vingt-cinq pipes de vin. C'est seulement au mois d'avril que furent murées les deux poternes, le comte de Sançay s'y étant jusque-là refusé.

1577 Au mois de janvier 1577, on apprit que les ennemis du roi voulaient s'emparer du Château, dont la garnison n'était alors que de soixante-dix hommes. Vingt-cinq habitants, à la solde de la ville, commandés par un capitaine, un sergent et un caporal, entrèrent dans la place, le 19 ou le 20 janvier.

1578 Par ses lettres du 8 mai 1578, le roi donna la lieutenance du Château de Nantes à messire Honorat de Bueil, sieur de Fontaine.

1579 Le sieur de Partdieu, neveu du maréchal de Retz, fut nommé l'année suivante pour commander, en l'absence du comte de Sançay et du capitaine Gassion.

Louis de Bourbon, duc de Montpensier, gouverneur de Bretagne, arriva à Nantes le 23 septembre et logea au Château avec sa suite. Sur sa demande, la ville lui donna une garde de trente habitants, pris dans les faubourgs et commandés par le capitaine, le lieutenant et l'enseigne de la compagnie de la Fosse.

1580 Le comte de Sançay donna volontairement sa démission en 1580. Il laissa au Château le capitaine Gassion, qui partagea le commandement avec M. du Cambout.

1582 Le roi, par ses lettres du 5 septembre 1582, nomma gouverneur de Bretagne Philippe-Emmanuel de Lorraine, duc de Mercœur, frère de la reine de France, Mme Claude de Lorraine.

1589 Le roi soupçonna bientôt le duc de Mercœur d'être d'intelligence avec les Guises. Le gouverneur de Bretagne, en apprenant la mort du duc de Guise, résolut de faire revivre les prétentions de son épouse sur le duché (1).

Le 2 mars 1589, le duc de Mercœur fit arrêter sur la route de Rennes à Paris, messire Claude de Faucon, seigneur de Ris, premier président du parlement de Bretagne, son fils, et Isaac Loisel du Brie, son gendre, conseiller au même parlement. Ces seigneurs furent conduits secrètement au Château de Nantes, et on ignora longtemps ce qu'ils étaient devenus. Enfin on apprit qu'ils avaient été arrêtés par des gens d'armes commandés par le capitaine de

(1) Le duc de Mercœur avait épousé, le 12 juillet 1579, Marie de Luxembourg, duchesse d'Etampes et de Penthièvre, vicomtesse de Martigues.

Vignancourt. La dame de Ris et le parlement de Rennes envoyèrent des députés au duc de Mercœur, demander des nouvelles des prisonniers et le prier de punir le sire de Vignancourt. Le duc dit qu'il ignorait l'emprisonnement des seigneurs et gagna ensuite les envoyés qui ne rapportèrent que ce que Mercœur avait voulu leur dicter. Le seigneur de Ris ne sortit de prison qu'après avoir payé une rançon de 10,000 écus d'or.

Le sieur Dubreuil, lieutenant du seigneur de Montbarat, gouverneur de Rennes; Charles le Meneust, auditeur des comptes, furent également pris par les troupes de Mercœur et conduits à Nantes.

De son côté, la duchesse de Mercœur fit arrêter, le 7 avril 1589, comme contraires à ses desseins et enfermer au Château le maire Charles Harouys de l'Epinay et plus de quatre-vingts notables.

Le 21 mai suivant, Mme de Mercœur accoucha au Château d'un fils qui fut nommé Louis, avec les titres de prince et duc de Bretagne. Le jeune seigneur mourut le 11 décembre 1590.

La duchesse résolut de s'emparer du Château de Nantes, que la Ligue n'avait pas encore. Ce Château était commandé alternativement par M. du Cambout et le capitaine Gassion. Celui-ci se laissa tromper par la duchesse et lui livra la forteresse pendant le semestre de son commandement.

Le 1er juin, les soldats du duc de Mercœur arrêtèrent à Château-Giron le comte de Soissons, lieutenant général en Bretagne, le comte de Vertus et le marquis de Noirmoutier, qu'ils amenèrent au Château de Nantes. Le comte de Soissons ne resta pas longtemps prisonnier, et il s'avisa, pour sortir du Château, d'un stratagème qui lui réussit. Il feignit un jour d'être malade et se fit servir à dîner dans sa chambre. Pendant qu'un page se mettait dans le lit à la

place du comte, le sommelier emballa celui-ci dans un panier qui servait à transporter le service de table et l'emporta au travers des gardes jusque dans la ville, d'où le comte de Soissons s'enfuit à la hâte. La duchesse favorisa, dit-on, l'évasion du prince (1).

1590 Au mois de décembre 1590, Pierre de Boiséon, sire de Coetnisan, était prisonnier du duc de Mercœur. Ce seigneur ne faisait point partie de la Ligue. Son château de Kérouféré, situé en Bretagne, attaqué par les ligueurs, se rendit le 19 novembre. A peine Pierre de Boiséon en était-il sorti, qu'il fut arrêté par les assiégeants et fait prisonnier au mépris de la capitulation. Après avoir été envoyé à Morlaix et à Hennebon, il fut conduit au Château de Nantes, où il resta dix-huit mois. Il paya 15,000 écus pour sa rançon (2).

1591 *Estat abrégé de la despance nécessaire pour la solde et payement des gens de guerre qu'il convient d'entretenir en garnison aux places cy après pour la conservation d'icelles et maintenir le pays.*

« NANTES.

» Au gouverneur du Chasteau dudict Nantes, C escuz.

» A une compagnye d'harquebuziers de deux cenz » hommes qui seront en garnison audict Chasteau en quoy » seront comprins les chefs, la somme de mil quatre vingz » sept escuz deux tiers, savoir :

» Au capitaine de la dicte compagnye, qui sera aussy » lieutenant du gouverneur en la dicte place, L escuz.

» Au lieutenant en la dicte compagnye, XVIII escuz II » tiers.

(1) Taillandier, livre XIX, page 373.
(2) Taillandier, livre XIX, page 398.

» A l'enseigne, XII escuz.

» A deux sergens, chacun VIII escuz, XVI escuz.

» A quatre caporaux, à chacun VI escuz II tiers, XXVI
» escuz II tiers.

» Et à IXXXXIII soldatz dudict nombre, V escuz a chacun,
» IXCLXV escuz.

» Revenant à la dicte première somme de M-IIIIXXVII escuz
» II tiers (1). ».

En 1591, le Château renferma plusieurs prisonniers célèbres : c'étaient le chevalier du Goust, défenseur de Blain ; le sieur de Launas Blavon, conseiller au parlement de Bretagne, et le juge de Laval, nommé des Conières, que le duc de Mercœur fit pendre. « Ledit sieur duc
» estimoit que ledit juge de Laval estoit huguenot, mais il
» fit paroistre du contraire, car estant au pied de l'échelle,
» il voulut estre confessé et mourut catholique (2). »

1592 Les soldats pris à la bataille de Craon (23 mai 1592) furent jetés dans les mêmes prisons.

Le duc de Mercœur était maître du Château de Nantes, auquel il faisait travailler sans relâche et il justifia ainsi la pensée, que lui prêtent tous les historiens, d'avoir cherché à faire revivre en lui l'indépendance des anciens ducs de Bretagne. Il fit construire le cavalier ou demi-bastion Saint-Pierre, dont la plate-forme servait de jardin à l'aumônier. C'est au saillant de ce bastion que les fortifications de la ville venaient se rattacher au Château. On lui doit également la courtine qui relie ce bastion à la tour du Fer-à-Cheval, et au milieu de laquelle se trouve la porte de secours, ainsi que la muraille qui joint la tour du Fer-à-Cheval à celle de la Rivière. En arrière de cette courtine,

(1) Archives d'Ille-et-Vilaine, *Collection des États de la Ligue.*
(2) Taillandier, livre XIX, page CCXCIII.

il fit élever une terrasse rectangulaire, occupant toute la longueur de la courtine sur une profondeur de 26 mètres. On arrivait à cette terrasse par la plate-forme de la tour de la Rivière. Le duc de Mercœur trouvant que la tour de la Loire, bâtie par la duchesse Anne, n'était ni assez élevée ni assez avancée sur le fleuve, ordonna d'entourer cette tour par le bastion qui porte son nom. Le bastion Mercœur, qui ne contenait ni souterrain ni bâtiments, était, par l'étendue de sa plate-forme, le meilleur ouvrage défensif de la place.

Toutes ces constructions portent, comme marque de leur origine, la double croix de Lorraine, pendante en relief sur leurs escarpes.

Le côté du Château baigné directement par la Loire, n'était précédé ni de fossés ni de contrescarpes. Les autres fronts de la forteresse étaient défendus par des murs et des douves, dans lesquelles on pouvait introduire l'eau du fleuve, au moyen de bâtardeaux établis aux saillants du bastion Mercœur et de la tour du Fer-à-Cheval.

1593 Le duc de Mercœur, qui était « poète lui-même et com-
» posait des odes, des sonnets, des stances dans le goût de
» l'époque....., dépensa même jusqu'à 4,000 écus pour
» faire représenter, deux nuits de suite, dans la grande
» salle du Château de Nantes, une pastorale ingé-
» nieuse (1). »

1596 « L'agent d'Espagne à Nantes pressoit Mercœur d'y faire
» entrer ses soldats : j'ay ouy dire à plusieurs personnes
» de marque qu'il avoit offert au sieur de Mauléon, gou-
» verneur du Château, 100,000 écus pour leur bailler le
» Château (2). »

(1) *La Ligue en Bretagne*, par L. Grégoire, chapitre VII.
(2) Montmartin.

1596 La guerre civile n'était pas encore terminée. Le duc de Mercœur résistait seul au roi de France et la ville de Nantes devait être la dernière à se soumettre au Béarnais.

1597 Un complot, formé en 1597 par Duplessy Mornay pour s'emparer de Mercœur, ayant échoué, Henri IV se décida à marcher contre lui.

1598 Quelques jours après, le roi était à Angers. Le prince Lorrain tenait toujours ferme et continuait ses travaux. Le 2 janvier 1598, il envoya demander à la ville de lui prêter deux grandes couleuvrines pour défendre les approches du Château du côté de la Loire; il fit aussi changer toutes les serrures de la forteresse. Mais pendant qu'il faisait ces préparatifs de guerre, la duchesse de Mercœur et Gabrielle d'Estrées traitaient en secret de sa soumission et de sa grâce. Le roi de France accorda au duc de Mercœur 235,000 écus pour ses frais de guerre et 1,666 écus de pension par an. Mercœur fut nommé gouverneur de Guingamp, Lamballe et Montemeurs. On arrêta aussi que la fille unique du duc de Mercœur épouserait César, duc de Vendôme, fils naturel du roi.

Le samedi 4 avril 1598, Albert de Gondy, duc de Retz, maréchal de France, prit possession du Château de Nantes, où il établit une garnison de cinquante hommes et dix valets.

Le roi de France, accompagné de l'archevêque de Reims, de l'évêque d'Angers, des ducs d'Epernon et d'Elbœuf, du comte de Schomberg et précédé de ses hommes d'armes, arriva bientôt à Nantes et entra au Château par la porte de secours, en passant devant les rangs de la milice bourgeoise.

Henri IV, en jetant les yeux sur les hautes tours du Château, sur ses courtines, sur ses larges fossés, en regardant cet ensemble imposant de fortifications,

s'écria, en se tournant vers les seigneurs de sa suite : « Ventre saint Gris ! les ducs de Bretagne n'étaient pas de » petits compagnons ! » Le Château était, en effet, d'un aspect formidable à cette époque. Il était défendu par huit courtines, sept tours et un demi-bastion : les tours du Pied-de-Biche, de la Boulangerie, des Jacobins, de Mercœur, de la Rivière, du Fer-à-Cheval, des Espagnols et le demi-bastion Saint-Pierre.

Le chapitre, ayant à sa tête Monseigneur de Bourgneuf, évêque de Saint-Malo, vint complimenter le roi, aussitôt son arrivée. Le lendemain, les députés de la collégiale et les notables allèrent saluer le roi et les dames de sa Cour.

Le 19 avril 1598, Gabrielle d'Estrées, duchesse de Beaufort, accoucha au Château d'un enfant naturel du roi : il reçut le nom de chevalier de Vendôme.

Dans l'assemblée générale du 25 avril, Charles Turcant, conseiller d'Etat, maître des requêtes, déclara que le roi avait nommé au gouvernement de la Bretagne, son fils naturel, César, duc de Vendôme, et au gouvernement du Château de Nantes, Hercule de Rohan, duc de Montbazon, et, en son absence, le sieur de Lussan. Cette assemblée se tint au Château et fut présidée par le duc de Vendôme, assisté du duc de Montbazon et de Charles Turcant.

Le mardi 28 du même mois, les officiers de la milice bourgeoise se rendirent au Château et firent le serment de fidélité « es propres mains du roi, et, le même jour, le » duc de Montbazon a fait le département des compagnies » de chacun des capitaines de ladite ville, en la présence » et par l'advis ou conférence avec mondit sieur le président » maire et des capitaines de ladite ville sur ce mandez et » plusieurs autres notables habitants. »

Le 30 avril 1598, Henri IV rendit le fameux édit de

tolérance connu sous le nom d'*Edit de Nantes*. Cet édit constitua l'état civil et religieux des protestants, qui obtinrent un culte public, des consistoires, des écoles, des revenus et des forces militaires. Cet édit fut délibéré en conseil royal, au Château de Nantes, où le roi habitait, et il y fut probablement signé. Cependant la tradition populaire veut qu'il ait été signé sur la Fosse, dans la maison aux tourelles, chez un descendant du célèbre André Ruys, qui avait reçu Charles IX en 1565.

Henri IV partit de Nantes le 6 mai, en laissant, pour exécuter ses ordres, Gabrielle d'Estrées, qui n'était pas encore rétablie de ses couches. La duchesse de Beaufort fit venir au Château le maire et les échevins et elle leur signifia de renvoyer les anciens portiers de la ville. Le maire fit des représentations à la duchesse, mais tout fut inutile ; les ordres du roi étaient formels.

1600 Au mois de février 1600, M. de Lussan mourut au Château de Nantes. Le duc de Montbazon annonça à la ville que le roi désirait qu'elle fît à ses frais les funérailles du lieutenant. La ville y consentit et paya pour la cérémonie 52 écus d'or.

Le sieur du Cangey obtint la lieutenance, en remplacement de M. de Lussan, fonction à laquelle il fut reconnu dans l'assemblée du 7 avril 1600. Les capitaines du Château étaient alors les sieurs Mauléon, Saint-Rémy, Carys et Bardin, « homme cruel et violent, Lorain de » nation (1). »

---

(1) Taillandier, livre XIX, page CCLXXXIJ.

CHAPITRE VIII.

—

XVIIe SIÈCLE.

1605 M. de Rosni, grand maître de l'artillerie de France, fit enlever, par ordre du roi, au mois de septembre 1605, mille boulets du Château de Nantes, pour les envoyer à Bordeaux.

1609 Le duc de Vendôme, accompagné des ducs de Montbazon et de Rohan Soubise, arriva à Nantes, le 16 septembre 1609, sur les quatre heures du soir. Le corps de ville et les notables étaient allés à sa rencontre et la garde bourgeoise formait la haie depuis la porte Saint-Pierre jusqu'au Château, où le duc de Vendôme fut reçu au bruit de l'artillerie.

1612 Le 27 avril 1612, le duc de Montbazon lut à l'assemblée de ville deux lettres de la reine Marie de Médicis, concernant la conduite de M. du Cangey, soupçonné d'avoir des relations avec les ennemis de l'Etat et de vouloir leur livrer la forteresse. M. du Cangey fut consigné au Château.

Le lendemain, le duc de Montbazon ordonna la conti-

nuation des gardes, mais par tiers de compagnie seulement.

1614 Louis XIII et Marie de Médicis, accompagnés des ducs d'Epernon et de Guise, de M. le Grand et de M. de Souvray arrivèrent à Nantes le 12 août 1614, et logèrent au Château. Le 15, le roi toucha six cents malades dans la grande cour. Il quitta Nantes le 30 août.

Le cardinal de Richelieu, qui avait suivi le roi, ordonna quelques ouvrages pour la fortification du Château de Nantes et fit poser ses armes sur les murs et les vitraux de la chapelle.

1616 Par ses lettres du 31 mars 1616, le roi donna l'ordre de démolir le toit des tours de la Boulangerie et du Pied-de-Biche et de les fortifier du côté de la ville. Les habitants, alarmés de cet ordre, prièrent le duc de Montbazon de demander au roi la permission de laisser les tours dans leur état primitif, et, le 13 avril, ils envoyèrent des députés pour solliciter cette faveur. Le 23, les députés présentèrent à la ville de nouvelles lettres du roi, qui confirmaient l'ordre de démolir le toit des tours. Le roi ajoutait qu'il n'avait aucune méfiance des Nantais.

Le sieur de Baillon obtint en 1616 la lieutenance du Château, en remplacement de M. du Cangey, et Henry de Montbazon, comte de Rochefort, succéda à son père dans le gouvernement de Nantes.

1617 Le fils du Florentin Concini, maréchal d'Ancre, fut envoyé, au mois d'avril 1617, après la mort de son père, au Château de Nantes, où il resta prisonnier pendant cinq mois.

1622 Le samedi 9 avril 1622, à 3 heures de l'après-midi, Louis XIII arriva à Nantes avec les régiments de la garde française, la garde suisse et quatre compagnies du régiment de Normandie. Il descendit au Château, où le

lendemain l'Université et les notables allèrent le saluer. Le roi quitta Nantes le 12 avril.

326 Le 3 juillet 1626, Louis XIII revint à Nantes avec toute sa Cour. La ville, afin que les soldats du roi fussent à la portée du Château, fit construire sur la motte Saint-Pierre un vaste bâtiment en charpente pour les gardes du corps.

En 1626, Anne d'Autriche n'avait pas encore d'enfant de Louis XIII. Afin d'avoir sur le trône un prince de son sang, elle conçut le projet d'épouser Gaston, frère du roi, à la mort de Louis XIII. Richelieu devina la pensée d'Anne d'Autriche et il proposa au roi de marier le jeune prince à Mlle de Montpensier. Les partisans de la reine persuadèrent aussitôt à Gaston de ne pas contracter cette alliance, et allèrent même jusqu'à comploter contre le cardinal.

Richelieu chercha d'où pouvait provenir le refus du prince. Le comte de Louvigny n'hésita pas à désigner Henry de Talleyrand, sieur de Chalais, qui était son rival près de madame de Chevreuse. Le cardinal prit le parti du comte et choisit pour victime le sieur de Chalais.

La Cour était en ce moment à Nantes ; Gaston et Henry de Talleyrand habitaient le Château. Richelieu, qui les faisait surveiller en secret, apprit qu'ils avaient ensemble de longs entretiens pendant la nuit. Le roi ordonna alors au comte de Termes, capitaine des gardes du corps, de conduire Chalais dans une chambre basse de la forteresse, et il le fit garder par quatre archers qui ne le quittaient ni le jour ni la nuit. Les archers furent bientôt remplacés par le sieur de Lamont, exempt de la compagnie des gardes écossaises.

Quelques jours après, Richelieu, M. d'Effiat et le duc de Bellegarde, vinrent interroger Henry de Talleyrand dans sa prison. Mais celui-ci ne répondit à leurs questions que

par des phrases décousues, des protestations de dévouement à Sa Majesté et des plaintes contre ses amis.

Pendant ce temps, Louis XIII et son ministre s'efforçaient de conclure le mariage projeté, et Gaston, oubliant les engagements qu'il avait contractés avec la reine et ses partisans, consentit enfin à cette union.

Les fiançailles de Gaston et de Marie de Bourbon, duchesse de Montpensier, souveraine de Dombes, se firent le 5 août 1626, de quatre à cinq heures du soir, dans l'antichambre des appartements du roi, au Château de Nantes. La reine-mère, le roi et la reine, Mme de Montpensier, plusieurs cardinaux, princes et princesses, ducs et pairs, maréchaux de France, seigneurs et dames, assistaient à cette cérémonie. Le soir, entre dix et onze heures, le cardinal de Richelieu, du consentement et en la présence des curés de Sainte-Radégonde, de Saint-Denis et de Saint-Clément, donna la bénédiction nuptiale à l'hôtel de la Mironnaie, où la reine habitait. Une inscription sur un panneau de menuiserie de la chapelle du Château rappelait ce mariage.

Le bruit du canon, qu'on tirait sur la plate-forme de la tour, dans laquelle Chalais était prisonnier, lui annonça le mariage du frère de Louis XIII. « Oh ! cardinal, s'écria-t-il, » que tu es un puissant pouvoir ! » Chalais fut condamné à mort, le 18 août 1626, et exécuté le lendemain sur la place du Bouffay.

1631 Le lieutenant de Baillon mourut au Château le 17 juin 1631. Son corps fut porté à Sainte-Radégonde et de là aux Minimes, où il fut inhumé. La ville paya les frais de sa sépulture, M. de la Selle lui succéda dans la lieutenance.

1632 Le 2 mars 1632, Armand-Jean Duplessis, cardinal de Richelieu, fut nommé gouverneur de la ville et du Château

de Nantes. Cinq jours après sa nomination, il se démit de son commandement en faveur de son cousin, messire Charles de la Porte-Vezins, seigneur de la Meilleraye.

1643 Trente-trois officiers espagnols, faits prisonniers à la bataille de Rocroy, furent conduits au Château de Nantes, au mois de juillet 1643. Le 16 octobre, le maréchal de la Meilleraye adressa le mandement suivant à la ville, afin qu'elle fournît aux prisonniers l'argent nécessaire pour subvenir à leurs premiers besoins.

« Sur ce qui nous a esté représenté par les officiers » espagnols prisonniers en ce Chasteau, qu'ils estoient en » grande nécessité d'habits et aultres choses nécessaires » pour leur entretien, particulièrement dans ce temps que » l'hyver approche et qu'ils désireroient avoir par forme » de prest la somme de 60# tournois chacun, laquelle ils » promettront rendre ou faire restituer par le roy d'Espa- » gne lors de leur délivrance, nous ordonnons auxdits » maire et échevins de ceste ville de leur faire délivrer » ladite somme, laquelle leur sera remboursée comme le » reste de leur nourriture, selon l'intention de leur » Majesté.

» Fait à Nantes, le 16 octobre 1643.

» Signé : La Meilleraye (1). »

Le maréchal de la Meilleraye, nommé lieutenant général en 1643, donna le gouvernement de Nantes à Armand de la Porte, seigneur de la Meilleraye.

1648 Le 29 juillet 1648, des prisonniers espagnols furent envoyés à Nantes et les officiers furent enfermés au Château, où ils furent traités avec la plus grande humanité. Les capitaines reçurent 10^{s} par jour, les lieutenants 8^{s}, les enseignes et les alfères 6^{s}. Les prisonniers furent rendus à la liberté,

(1) Travers, *Histoire de Nantes*, tome III.

1652 le 14 avril 1652, avec ordre de se retirer en Espagne.
1654 Paul de Gondy, cardinal de Retz, coadjuteur de l'archevêque de Paris, chef du parti de la Fronde, fut transféré de la forteresse de Vincennes au Château de Nantes, le 28 avril 1654.

Laissons le cardinal raconter lui-même sa captivité et son évasion.

« Arrivé à Nantes, je demeurai purement à la garde de » M. de la Meilleraye. On ne pouvait rien ajouter à la » civilité avec laquelle il me garda..... Ce n'est pas » que l'exactitude de la garde ne fût égale à l'honnêteté ; » l'on ne me perdait jamais de vue que quand j'étais retiré » dans ma chambre, dont l'unique porte était gardée par » six gardes, jour et nuit. Il n'y avait qu'une fenêtre très » haute, qui regardait dans la cour, dans laquelle il y » avait toujours un grand corps-de-garde, et celui qui » m'accompagnait toutes les fois que je sortais était » composé de ces six hommes, dont j'ai parlé, et se posait » sur la terrasse d'une tour, d'où il me regardait, quand je » me promenais dans un petit jardin qui est sur une manière » de bastion ou de petit ravelin qui répond sur l'eau..... » Je vous ai déjà dit que j'allais me promener sur une » espèce de ravelin qui répond sur la rivière de Loire, et » j'avais observé, que, comme nous étions au mois d'août, » la rivière ne battait point contre la muraille et laissait » un petit espace de terre entre elle et le bastion. J'avais » aussi remarqué qu'entre le jardin qui était sur le bas- » tion et la terrasse sur laquelle mes gardes demeuraient » quand je me promenais, il y avait une autre porte pour » empêcher les soldats d'aller manger le fruit. Je formai » sur cette observation mon dessein, qui fut de tirer, sans » faire semblant de rien, cette porte après moi, qui étant » à jour par des treillis, n'empêchait pas les gardes de me

» voir, mais les empêchait au moins de venir après moi,
» de me faire descendre par une corde que mon médecin
» et l'abbé Rousseau, frère de mon intendant, me tien-
» draient, et de faire trouver des chevaux au bas du
» ravelin pour moi et pour quatre gentilshommes que je
» faisais état de mener avec moi.....

» Je me sauvai un samedi 8 août, à cinq heures du
» soir. La porte du petit jardin se referma après moi
» presque naturellement. Je descendis un bâton entre les
» jambes, très heureusement, d'un bastion qui avait qua-
» rante pieds de haut. Mon valet de chambre, Fromentin,
» amusa mes gardes en les faisant boire : ils s'amusèrent
» eux-mêmes à regarder un Jacobin qui se baignait, et
» qui, de plus, se noyait. La sentinelle, qui était à vingt
» pas de moi, mais en lieu d'où elle ne pouvait me joindre,
» n'osa me crier, parce que, lorsque je lui vis compasser
» la mèche, je lui criai que je le ferais pendre s'il criait;
» car il avoua, à la question, qu'il crut sur cette menace
» que le maréchal était de concert avec moi. Deux petits
» pages qui se baignaient et qui me virent suspendu à la
» corde, crièrent que je me sauvais et ne furent pas
» écoutés, parce que le monde crut qu'ils appelaient
» les gardes au secours du Jacobin qui se noyait. Mes
» quatre gentilshommes se trouvèrent à point nommé au
» bas du ravelin, où ils avaient fait semblant d'abreuver
» leurs chevaux, comme s'ils eussent voulu aller à la
» chasse. Je fus à cheval moi-même avant qu'il y eût la
» moindre alarme, et comme j'avais quarante relais entre
» Paris et Nantes, je serais arrivé infailliblement le mardi
» à la pointe du jour, sans un accident que je puis dire
» avoir été fatal et décisif du reste de ma vie (1). »

(1) *Mémoires du cardinal de Retz.*

1661 Le 1er septembre 1661, Louis XIV arriva à Nantes à une heure de l'après-midi, et se rendit par la porte de secours au Château, où il fut reçu par le duc de la Meilleraye. Le soir, M. Jean Poullain de la Vincendière, à la tête des échevins, harangua le roi, un genou en terre, et lui présenta dans un bassin d'argent, quatre clefs d'argent doré, dont les anneaux portaient d'un côté les armes de France et de l'autre les armes de Bretagne. Louis XIV, *ostant son chapeau par forme de sallut*, remit les clefs à M. de la Vincendière, en les déclarant en bonnes mains. Le lendemain, les notables de la ville vinrent complimenter le roi et saluer le prince de Condé et le duc d'Enghien, qui avaient accompagné sa Majesté.

Louis XIV n'était pas venu à Nantes pour visiter la ville, pour entendre des félicitations; il voulait y faire arrêter Fouquet, surintendant des finances, à qui il ne pardonnait pas d'avoir adressé ses vœux à Mlle de la Vallière. Fouquet était accusé de dilapider la fortune de l'Etat et ses fortifications de Belle-Ile l'avaient rendu suspect au gouvernement. Le surintendant, bien que malade, avait été forcé de suivre le roi.

Le 5 septembre, Fouquet se rendait, suivant sa coutume, au Château, afin d'assister au conseil royal. Averti qu'on avait donné l'ordre de l'arrêter, il descendit précipitamment de sa voiture, et se perdait déjà dans la foule, lorsque le commandant des mousquetaires, qui le surveillait à son insu, l'obligea à remonter dans son carrosse. Fouquet fut jeté dans un cachot, et trois mois après condamné à un emprisonnement perpétuel. Quelques écrivains ont cru le reconnaître dans le mystérieux personnage au masque de fer.

Louis XIV partit le lendemain de l'arrestation de Fouquet. L'abbé de Coislin, aumônier de sa Majesté, paya au curé

de Sainte-Radégonde 35s pour chaque nuit que le roi coucha au Château.

1664 Le duc de Mazarin, fils du maréchal de la Meilleraye, lieutenant général en Bretagne, arriva à Nantes le 5 juillet 1664, et se rendit au Château, en traversant les rangs de la milice bourgeoise.

1665 Sébastien de Rosmadec, marquis de Molac, nommé gouverneur de la ville et du Château en 1665, fit son
1666 entrée à Nantes le 15 avril de l'année suivante, avec la marquise, son épouse. Ils descendirent au Château, où le maire et les échevins vinrent les saluer.

1669 M. Charles-Marie Bonnin, comte de Montrevaux, fut nommé lieutenant du Château, par lettres royales du 26 juillet 1669, en remplacement du marquis de Challucet, son père, démissionnaire.

1670 En 1670, un incendie éclata au Château. Le bâtiment, situé derrière la porte d'entrée et la tour du Pied-de-Biche, fut brûlé et reconstruit à la moderne. Les nouveaux appartements furent meublés avec les tapisseries de l'ancien garde-meuble du roi.

Une inscription gravée en lettres d'or sur une table de marbre noir mentionnait cet événement; elle était ainsi conçue : « Regnant Louis quatorze, roy de France, » ce palais a été reconstruit et reparé à neuf l'an » MDCLXX (1). »

1671 Le 14 octobre 1671, les R. P. Jésuites déclarèrent, au Château de Nantes, accepter les conditions qui leur furent proposées quand ils passèrent de l'hospice Saint-Nicolas à l'hôtel de Briord. Nicolas d'Harouis, supérieur des Jésuites, signa avec Louis de Goulaine, en présence du lieutenant

(1) Fournier, *Histoire lapidaire de Nantes*, tome I, chapitre II, page 74.

général, marquis de Molac ; de M. Libault de la Templerie, maire de Nantes ; de M. de la Pinsonnière-Fournier ; de M. Giraud de la Bigeotière, et de J. Gourdet (1).

1673 Le gouvernement ayant établi l'impôt du timbre et le monopole de la vente des tabacs, une sédition éclata à Nantes en 1673. Deux femmes y jouèrent un grand rôle. L'une d'elles, nommée Veillone, femme d'un menuisier, fut arrêtée et enfermée au Château. Elle fut mise en liberté peu de temps après. Le marquis de Molac, accusé de s'être trop mollement conduit pendant ces troubles, fut momentanément remplacé dans son commandement par le marquis de Lavardin.

1675 En 1675, le Château de Nantes reçut la visite de Mme de Sévigné.

« J'arrivai ici à neuf heures du soir, écrivait-elle à sa » fille, au pied de ce grand Château que vous connaissez ; » nous entendons une petite barque, on demande : Qui » va là ? J'avais ma réponse toute prête, et en même temps » je vois sortir par la petite porte M. de Lavardin avec » cinq ou six flambeaux de poing devant lui, accompagné » de plusieurs nobles, qui vint me donner la main et me » reçut parfaitement bien. Je suis assuré que du milieu de » la rivière cette scène était admirable ; elle donna une » grande idée de moi à mes bateliers. »

1689 Jacques II, roi d'Angleterre, passa par Nantes en 1689 et logea au Château, où il fut reçu au bruit des salves de soixante canons.

Par lettres-patentes du 5 octobre 1689, le roi nomma le sieur de Cheviré, capitaine aide-major des dragons du régiment de Languedoc, « en ladite charge de sergent-major » de nostredite ville et Chasteau de Nantes, vacante comme

(1) Travers, *Histoire de Nantes*, tome III.

» dit est par le decez dudit feu sieur du Vignau, pour pendant
» le temps de trois ans entiers et consécutifs qui commen-
» ceront du jour datté des présentes..... »

1695 Le sieur d'Orvault fut nommé en 1695 capitaine du Château, à la place de M. de Sévéré, qui occupait cette fonction depuis 1673.

Jacques de Rouard, écuyer de Saint-Amand, chevalier de Saint-Louis, capitaine au régiment de Picardie-infanterie en garnison au Château, y mourut le 26 février 1695.

1700 En 1700, le roi donna le gouvernement de Nantes au comte de Rosmadec, fils du marquis de Molac.

CHAPITRE IX.

—

XVIIIe SIÈCLE.

1717 Le maréchal de Montesquiou fut nommé, en 1717, gouverneur de Nantes.

1718 La place de lieutenant du roi au Château de Nantes étant vacante par la mort du marquis de Sévigné, Louis XV la donna à Colbert, comte de Croissy, qui fit son entrée à Nantes le 5 janvier 1718. La même année, M. de Mianne fut nommé lieutenant du Château.

Nantes fut témoin en 1720 d'une exécution terrible : quatre gentilshommes bretons tombèrent le 26 mars sur l'échafaud.

Tout le monde connaît cette fameuse conspiration de Cellamare, ourdie contre le régent de France par la duchesse du Maine.

Les Etats de Bretagne, fatigués des dépenses et du luxe de la Cour, avaient refusé en 1717 de voter le don gratuit, espèce d'impôt volontaire, que l'on avait voulu rendre obligatoire, au mépris des priviléges du pays. Les Etats furent dissous à cause de leur résistance, et l'exaspération

était grande parmi les nobles Bretons, que la duchesse du Maine entraîna facilement dans son parti. Celle-ci obtint du prince de Cellamare, ambassadeur d'Espagne, qu'une flotte viendrait seconder le mouvement. Des vaisseaux espagnols apparurent en effet sur la côte de Bretagne ; la noblesse courut aux armes, mais elle fut dispersée par le duc de Montesquiou.

719 Tandis qu'à Paris on épargnait les chefs de la révolte, on instituait à Nantes, le 30 octobre 1719, une chambre royale, chargée de punir les conjurés. Cette chambre, composée de treize membres, était présidée par le marquis de Châteauneuf de Castaignières. Sept gentilshommes furent arrêtés : de Guer, marquis de Pontcalec ; de Montlouis ; du Couëdic ; de Talhouet-Lemoine ; Keranguen ; le chevalier de Coëvrogan, et de Coué de Salarun.

720 Le mardi de la semaine sainte, 26 mars 1720, les membres de la chambre royale se réunirent au Château, dès cinq heures du matin. Les chambres voisines de la salle du conseil furent évacuées et des ordres sévères furent donnés aux gardes. Les huissiers s'éloignèrent, et le procureur général, après avoir écrit et scellé ses conclusions, se retira dans l'appartement du marquis de Castaignières.

A neuf heures, le capitaine du Château consigna la garnison, à laquelle il fit distribuer de la poudre et des balles. Les portes furent fermées et six grosses pièces d'artillerie furent pointées sur la ville. La maréchaussée et le régiment de Saint-Simon étaient prêts à marcher au premier signal.

A trois heures, la peine de mort fut prononcée contre quatre des conjurés : MM. de Montlouis, de Pontcalec, de Talhouet et du Couëdic. L'exécution devait avoir lieu le même jour. La séance fut levée à quatre heures et demie ;

les commissaires étaient émus et quelques-uns versaient des larmes. Le rapporteur de la chambre, M. d'Eury, resta seul dans la salle avec le greffier et les gardes.

M. de la Griolais, grand prévôt de Nantes, alla alors aux Carmes demander quatre religieux pour préparer les condamnés à la mort. Les RR. PP. carmes Mathieu, Georges, Pierre et Nicolas, arrivèrent bientôt au Château, sous la conduite de M. de Galiné, exempt de la maréchaussée.

Un instant après, on fit venir les quatre gentilshommes l'un après l'autre dans la salle des délibérations.

De Pontcalec arriva le premier et entendit à genoux son arrêt de mort. A ces mots : tête tranchée, il s'écria : « Ah ! » M. d'Eury, je vous ai tout dit ! Il faut donc que je périsse, » moi, qui ne suis point l'auteur de tout cela ! » Le bourreau s'approcha pour lier les mains de Pontcalec, mais celui-ci résista : des valets furent appelés et enchaînèrent le condamné, qui fut conduit dans la chapelle du Château, où les carmes étaient rendus.

De Montlouis, du Couëdic et de Talhouet furent amenés successivement et entendirent avec calme leur condamnation. Ils se livrèrent eux-mêmes au bourreau et se rendirent ensuite dans la chapelle.

M. de la Griolais étant venu prendre les dernières volontés des condamnés, on parla d'un sursis. Le grand prévôt alla demander l'avis du président de la Chambre, mais il revint bientôt annoncer que l'exécution aurait lieu dans une heure. Un silence profond se fit dans la chapelle et les condamnés se mirent en prières.

A huit heures, on donna le signal du départ et les gentilshommes sortirent de la chapelle. Mme de Montlouis, qui était dans les prisons du Château, aperçut alors son mari et s'écria : « Adieu, mon cher mari, je ne vous verrai

» plus ! » — « Adieu, ma femme, répondit de Montlouis, » adieu ! »

Le pont-levis du Château s'abaissa. Huit gardes à cheval, précédés d'un lieutenant, ouvraient la marche, puis s'avançaient les condamnés, accompagnés des Pères Carmes. Le prévôt des gardes de la Chambre, les huissiers et le greffier venaient ensuite ; la maréchaussée fermait la marche. Les invalides du Château formaient la haie.

Le cortége se rendit sur la place du Bouffay, où les condamnés furent exécutés.

Victor d'Estrées, maréchal de France, commandant en chef pour le roi en Bretagne, fit son entrée à Nantes, le 7 septembre 1720, et descendit au Château. M. Gérard Mellier, maire de Nantes, alla saluer le maréchal et lui dit, en lui présentant les officiers de la milice bourgeoise : « Monseigneur, je vous présente un peuple choisi, qui » remplit les offices du régiment de milice bourgeoise de » cette ville. Les pratiques de l'art militaire y sont » observées plus exactement que jamais depuis que le juste » discernement du roi nous en a donné le gouvernement. » Une sage activité, une vigilance infatigable, me parais- » sent les accompagner dans leurs fonctions ; c'est un » témoignage que je dois rendre à votre grandeur. Elle » porte, en quelque façon, dans leur âme votre courage » intrépide, et une noble disposition à l'art de la guerre, » qualité particulière, attachée aux héros de votre illustre » race. » Le maréchal adressa au maire quelques paroles obligeantes et le reconduisit jusqu'à la porte de ses appartements. Le maire et le corps de ville passèrent ensuite dans la chambre de Mme d'Estrées, qui était entourée de ses dames d'honneur, de la noblesse et de l'évêque de Saint-Brieuc. M. Gérard Mellier harangua la maréchale qui le remercia fort gracieusement.

1726 Le maréchal d'Estrées passa une grande revue au Château, le 22 décembre 1726.

Le sieur de Lafond était à cette époque ingénieur en chef au Château; le sieur de Cheviré, major; et M. du Clos, aide-major.

Le 23 décembre 1726 furent faits et délivrés au Château par le maréchal d'Estrées, à MM. Gérard Mellier, maire de Nantes, Julien Gendron et François Mellier fils, des brevets de capitaine-lieutenant, lieutenant et enseigne de la compagnie des chevaliers préposés au droit de tirer au papegault dans la ville de Nantes. MM. Mellier prêtèrent au Château, entre les mains du maréchal, serment « de se » comporter fidèlement au fait et exercice de l'emploi de » capitaine-lieutenant et d'enseigne du jeu du papegault de » cette ville. » Le lieutenant Gendron prêta serment le 24
1727 avril 1727 (1).

1728 Le 25 novembre 1728, le maréchal duc d'Estrées fit au Château un règlement pour la compagnie du jeu du papegault (2).

Le 1er octobre, le roi nomma et établit « le sieur Julien » Boutin, Me chirurgien, en la charge de chirurgien major » du Château de Nantes en survivance du sieur Ruotte, » qui en est pourvû, parce que ledit sieur Boutin exercera » ladite charge conjointement avec ledit sieur Ruotte, pour » en jouir après son décès, aux droits, fruits, profits, » revenus et émolumens apartenans audit office (3). »

« Le mardi 23e dudit mois de novembre 1728, monsei-

(1) *Arrêts, ordonnances, règlements et délibérations pour la ville de Nantes*, 1726, page 373.

(2) *Arrêts, ordonnances, règlements et délibérations pour la ville de Nantes*, 1728, page 71.

(3) *Arrêts, ordonnances, règlements et délibérations pour la ville de Nantes*, 1728, page 147.

» gneur le maréchal duc d'Estrées donna au Château un
» grand bal masqué, précédé d'une illumination magni-
» fique, composée d'abord, sur la porte de la barrière à
» l'entrée du pont du Château, d'un soleil illuminé de
» lampions avec tous ses raïons.

» A la seconde porte, sur le pont, étoit un profil de
» lampions, où se lisoit distinctement ces mots : *Vive le*
» *roy*.

» Toutes les embrasures des tours au dehors étaient
» garnies de lampions.

» Au-dessus du dôme du perron dans l'intérieur de la
» cour du Château, il y avoit en face un grand écusson
» aux armes du roi, représentées en lampions, ce qui étoit
» accompagné entre chaque croisée de la même face,
» d'une grande fleur de lis en lampions, dont les croisées
» dans leur contour étoient illuminées.

» Il fut aussi tiré un grand nombre de fusées sur le
» bastion de Lorraine du même Château. Monseigneur le
» maréchal fit servir un repas somptueux, et l'on ne put
» rien ajouter au goût magnifique qu'on reconnut dans
» tout le rapport de cette brillante cérémonie (1). »

1737 Le duc d'Orléans fut nommé, en 1737, gouverneur de Bretagne, pour Louis-Jean-Marie de Bourbon, duc de Penthièvre, qui était trop jeune pour remplir cette fonction.

1738 L'année suivante, le roi donna le gouvernement de la ville et du Château de Nantes à Louis Toussaint, duc de Brancas, grand d'Espagne et maréchal de France; et il désigna le marquis de la Fare Laugère, pour remplacer le maréchal d'Estrées.

1745 En 1745, le comte de Menou, brigadier des armées de

(1) *Arrêts, ordonnances, règlements et délibérations pour la ville de Nantes*, 1728, pages 142, 143.

sa Majesté, était lieutenant du roi au Château de Nantes; M. de Livernière-Rouxeau, major, chevalier de l'ordre royal et militaire de Saint-Louis, et M. Reinal, aide-major. La garnison se composait de deux compagnies d'invalides, de soixante hommes chacune.

1754 L'armement de la forteresse, tel qu'on le trouve dans les états de 1754, consistait : en dix canons de fonte, dont deux du calibre de seize ; douze canons de fer hors de service ; dix mortiers de fonte, dont deux de douze pouces ; deux mille cinq cent quatre-vingt seize bombes ; huit mille sept cent quarante-trois boulets de différents calibres ; trois cent soixante-cinq fusils, dont cent quatre de dragons ; quatre cent quatre-vingt-huit mousquetons ; deux cents canons de mousquets non montés ; neuf cent cinquante-six pistolets ; un grand nombre de hallebardes et de pertuisanes.

L'état-major comprenait un gouverneur, un lieutenant du roi, un major, un aide-major, un aumônier, un chirurgien, un lieutenant, un commissaire ordinaire, un garde-magasin d'artillerie et un ingénieur. La garnison se composait de deux compagnies d'invalides et d'une compagnie de bas officiers.

1759 En 1759, la ville sollicita l'autorisation de continuer les cales du Port-Maillard, au pied des murailles du Château. Mais le Gouvernement n'accéda pas à la demande de la municipalité et, le 25 janvier 1759, M. Tremellin adressa la lettre suivante à M. Gelée de Prémion, maire de Nantes.

« J'ai consulté M. Fregier (le directeur des fortifications), » sur la proposition que vous avez faite de construire un » quai le long du Château de Nantes, comme celui qui est » au pied du Château Trompette à Bordeaux. Ce directeur » pense que le modèle cité ne doit pas être suivi sans

» quelques correctifs ; qu'il faudra laisser régner sans in-
» terruption un fossé de cinq à six toises de large, revêtu
» en contrescarpe, depuis celui de droite du bastion Mer-
» cœur, jusqu'à celui de gauche de la tour du Fer-à-Cheval,
» avec deux ponts aux deux bouts, pour le traverser ; et
» qu'enfin le parement du quai doit être continué sur la
» rivière, au devant de la tour du Milieu, en forme de
» bastions avec de petits flancs et un parapet à canons
» qui découvre à droite et à gauche le pied du rivage. Je
» vous préviens, que d'après le compte qui a été rendu au
» roi de cette observation, l'intention de Sa Majesté est
» que vous vous conformiez dans l'exécution de ce projet
» aux alignements qui vous seront prescrits par M. Fregier,
» ou par les ingénieurs qui sont à ses ordres. »

La ville n'accepta pas ces conditions onéreuses et ajourna les travaux du quai Maillard.

764 Le chevalier Henri de Kermartin était en 1764 lieutenant des invalides du Château.

773 Au mois d'octobre 1773, le duc et la duchesse de Fitz-James arrivèrent à Nantes et logèrent au Château où ils trouvèrent « cinquante bouteilles de bon vin du meilleur » que l'on eût pu trouver. »

777 Le comte d'Artois, frère de Louis XVI, fit son entrée à Nantes le 23 mai 1777 et descendit au Château. Après avoir entendu les félicitations des divers corps et notamment celles des chapitres de Saint-Pierre et de la collégiale, le prince se rendit à la comédie, puis il revint souper au Château, dans l'appartement du lieutenant du roi. Le comte d'Artois partit de Nantes le 25 mai à neuf heures du matin, au bruit de l'artillerie et sous l'escorte de deux régiments de cavalerie bourgeoise.

1779 M. Bernard Jean de l'Isle de Goyon, capitaine de grena-

diers dans le régiment d'Enghien, fut nommé, en 1779, major au Château de Nantes, à la place du marquis de Mussy.

1784 La terrasse, construite par le duc de Mercœur, et qui reliait la tour du Fer-à-Cheval à la tour de la Rivière, fut détruite en 1784, par ordre du maréchal de Ségur, afin de transformer le Château en arsenal. C'est sur l'emplacement de cette terrasse que fut construit le grand bâtiment qui se trouve au fond de la cour et qui sert à emmagasiner les voitures et les affûts.

1789 Nantes ressentit en 1789 le contre-coup des graves événements qui se passaient dans la capitale et la nouvelle de la prise de la Bastille ne fit qu'augmenter encore l'agitation qui régnait depuis quelque temps dans la ville.

Le 18 juillet, au soir, M. Andrieux, officier de la milice bourgeoise, à la tête de deux cents hommes, se présenta sous les murs du Château et somma, au nom du peuple, M. de Goyon, major de la place, de lui livrer la forteresse. M. de Goyon comprit la difficulté de sa position et le danger qui résulterait de sa résistance. Afin d'éviter l'effusion du sang et le sort de l'infortuné gouverneur de la Bastille, il remit le Château aux mains du peuple, qui lui donna le commandement de la garde bourgeoise.

Quelques jours après, le bruit se répandit qu'il y avait au Château un dépôt considérable de poudre et d'armes. Des commissaires, désignés par la ville, se rendirent au Château, où ils ne trouvèrent que sept à huit cents livres de poudre, des sabres et quelques vieux fusils. La foule, qui accompagnait les commissaires, ayant remarqué qu'une porte n'avait pas été ouverte, se préparait à l'enfoncer, en criant que là était le dépôt d'armes. On ouvrit cette porte et on y trouva les archives.

Le 3 août, des soldats de la milice bourgeoise furent

envoyés au château du Pont-Hus, près de Nort, où, disait-on, se tenaient des assemblées suspectes et contre-révolutionnaires. Ils y trouvèrent le marquis de Trémargat qu'ils conduisirent au Château de Nantes, où il obtint la permission de recevoir les visites de son médecin et de se promener dans la cour.

1790 Au mois de mars 1790, dix canons appartenant à la ville, qui étaient dans la cour de la maison commune, furent transportés au Château, où ils sont toujours restés depuis cette époque.

Pendant l'année 1790, l'artillerie et les vétérans de la milice bourgeoise montèrent, pendant le jour, la garde à la forteresse.

Le 6 avril 1790, les invalides du Château vinrent déposer à la mairie le don patriotique de deux jours de solde, et le capitaine Challoy prononça les paroles suivantes :

« Messieurs, c'est entre les mains de ceux qui ont donné » de si grands exemples de patriotisme, que nous venons » déposer les faibles marques de notre zèle ; veuillez bien » recevoir, pour don patriotique, deux jours de la paye » des officiers, bas-officiers et invalides du Château de » Nantes. Après avoir employé notre jeunesse contre les » ennemis de l'Etat, dans les armées du roi, nous consa- » crons bien volontiers ce qui peut nous rester de jours, » au maintien de la tranquilité publique et au succès » d'une révolution qui fait sortir de l'avilissement toutes » les classes des citoyens.

» En envoyant notre faible don à l'assemblée nationale, » nous vous prions de vouloir bien faire demander par vos » députés, que dans les nouvelles ordonnances militaires, » on ne donne plus la dénomination d'officiers de fortune » aux officiers parvenus, sans naissance, et après les plus » longs services, et s'il ne conviendrait pas mieux de les

» distinguer en général par le nom d'officiers de mérite.
» Ce sera un faible dédommagement de la misère et des
» persécutions qu'ils éprouvent quelquefois dans leurs
» vieux jours, de la part de ceux qui n'ont d'autres droits
» que la naissance et la fortune. »

Le maire répondit : « Qu'il est beau, Messieurs, qu'il
» est digne d'admiration, l'exemple généreux et héroïque,
» qui donne à la nation des soldats citoyens, qui, après
» avoir versé leur sang pour la patrie, lui offrent, dans
» son besoin, jusqu'à leur subsistance. Nous enverrons,
» Messieurs, à nos représentants, votre généreuse contri-
» bution et nous les engagerons à faire supprimer à la
» suite des noms des officiers et soldats citoyens l'épithète
» d'officiers de fortune, pour y substituer celle d'officiers
» de mérite. »

Pendant la séance qui eut lieu au Château le 21 avril, le peuple força et brisa la porte des archives.

En 1790, trois fenêtres carrées furent percées dans la tour du Pied-de-Biche, à gauche de la porte principale. L'architecture de ces fenêtres ne mérite pas d'être mentionnée.

1791 Le 17 mars 1791, M. Giffart-Champagné, commandant du Château, demanda à la mairie de lui confier les pièces d'artillerie qui appartenaient à la ville. La municipalité lui accorda ce qu'il désirait, à condition qu'il laisserait les artilleurs de la milice bourgeoise s'exercer au maniement du canon avec les soldats placés sous ses ordres.

La ville de Nantes avait déjà plusieurs fois demandé la démolition de la forteresse ; elle en avait même fait l'acquisition. Mais cet acte avait été anéanti, parce que l'Etat avait classé le Château de Nantes comme place forte de second ordre. Le 23 septembre, la ville demanda à l'assemblée nationale « que les douves fussent comblées et

» le Château rasé, afin de pouvoir continuer la belle » promenade du cours Saint-Pierre jusqu'à la rivière » et augmenter la largeur des rues voisines : que, dans » le cas où le gouvernement persisterait à garder le Châ- » teau, attendu que ne pouvant servir à la défense de la » ville, il ne pourrait qu'être contre elle, qu'il soit au » moins démantelé. »

1792 En 1792, le ministre de la guerre ordonna à la ville de Nantes, de rendre au capitaine d'artillerie la tour du Fer-à-Cheval, occupée par les armes de la milice bourgeoise. A ce sujet, la municipalité adressa le 28 mars à l'assemblée nationale la demande suivante : « Nous devons ajouter » qu'indépendamment de la nécessité de la tour du Fer- » à-Cheval pour le dépôt d'armes de la municipalité, les » citoyens ne la verraient passer en d'autres mains qu'avec » la plus grande inquiétude, parce qu'elle domine tout le » Cours où se font les revues, et que sa plate-forme est » la plus propre à y établir des batteries qui pourraient » attaquer la ville ; inquiétude qui subsistera dans l'esprit » des habitants, tant que le Château ne sera pas démantelé : » pour la dissiper, nous avons pris l'arrêté dont nous vous » envoyons copie. Nous demandons à l'assemblée nationale » le démantelement de cette forteresse et le comblement de » ses fossés en y réservant le parc d'artillerie. »

L'arrêté, rédigé par MM. Trioche et Douillard, était ainsi conçu : « Législateurs, le Château de Nantes domine » la ville ; il peut facilement la détruire et jamais la » défendre. Les inquiétudes qu'il a données et qu'il ne » cesse de donner à tous les citoyens, ne sont que trop » fondées. Ce fut pour les faire cesser que la municipalité » fit la soumission pour faire l'acquisition de ce fort, qui » pouvait devenir si funeste : par un décret, l'adjudication » lui en fut faite ; mais ce décret fut oublié, et par un

» autre, le Château de Nantes fut considéré comme poste
» militaire de second ordre. Alors les citoyens s'assem-
» blèrent dans leurs sections et demandèrent qu'au moins
» ce fort fût démantelé et que les fossés fussent comblés.
» Leur pétition fut renvoyée à l'assemblée nationale et est
» demeurée jusqu'à présent sans réponse. »

La municipalité ajoute que le citoyen Bonvoust, commandant du Château, réclame l'une après l'autre toutes les parties de la forteresse pour le service de l'artillerie : elle expose ses craintes à ce sujet et elle prie l'assemblée de vouloir bien répondre à la demande des sections.

Le 30 avril, le conseil général croyant que l'assemblée acceptait les propositions que la commune avait faites pour devenir propriétaire du Château, moyennant 470,000 #, adressa encore une nouvelle demande aux législateurs.

Le 10 août suivant, la municipalité ayant appris que l'assemblée nationale n'avait pas eu sous les yeux les pétitions qu'elle lui avait envoyées, rédigea une nouvelle adresse, où elle conclut au démantelement du Château ou à l'aliénation aux prix et conditions offerts par la commune. Il est dit dans cette pièce : « Que le Château occupe avec
» ses fossés un espace de 251,000 pieds de superficie ; que
» la partie employée pour le service de l'arsenal consiste
» dans un seul et grand hangar. D'énormes tours, deux
» bastions, quelques autres ouvrages, de vastes galetas,
» des logements incommodes et malsains, une chapelle
» inutile composent le Château, au centre duquel la seule
» partie qui serve est comme un pépin au milieu d'un gros
» fruit. ».

Cette pétition n'eut pas plus de succès que les précédentes, et le Château de Nantes resta aux mains du gouvernement.

En 1792, il y avait un grand nombre de prêtres pri-

sonniers au Château. La municipalité se montra fort bienveillante envers eux. Après leur avoir donné connaissance du décret du 22 mai, qui les condamnait à la déportation, elle leur conseilla de descendre la Loire pour quitter le pays, afin d'échapper à la fureur de la populace. Mais une foule menaçante entourait tous les jours la forteresse et ne cessait de proférer des cris de : Mort aux prêtres. La milice nationale sut comprendre et remplir son devoir : elle garda une noble attitude et lutta avec énergie contre le peuple ameuté qui demandait la mort des prisonniers.

Au mois d'août, cent soixante-huit prêtres de la Sarthe furent envoyés au Château de Nantes. A peine y étaient-ils entrés, que les clameurs de la populace retentirent avec plus de fureur. Enfin, le 10 septembre, les prêtres s'embarquèrent pour l'Espagne, sous la protection de la garde nationale, qui les escorta jusqu'à Paimbœuf, où ils furent confiés à la milice de cette ville.

Le 10 décembre, la troupe furibonde se porta au Château, et demanda la destruction des papiers que renfermaient les archives de la forteresse. Elle exigea que les parchemins fussent livrés au ministre de la guerre pour le service de l'artillerie et que tous les titres généalogiques fussent anéantis. Le peuple mit le feu aux archives et un grand nombre de pièces disparurent dans les flammes.

1793 Le 13 octobre 1793, Jacques-Thomas Drot, dit Gourville, financier du théâtre de Nantes, capitaine des grenadiers du quartier Graslin, apprit par Goullin, membre du comité révolutionnaire, que quatre cents prêtres étaient détenus au Château. Les prisonniers devaient être embarqués pour l'Espagne : mais Goullin veut s'opposer à leur départ, et les déporter secrètement dans la Loire.

Gourville assemble à la hâte ses grenadiers, et s'empare,

le soir même, du poste du Château; puis, sans annoncer aux prisonniers le danger qui les attend, il prend toutes les mesures nécessaires pour faire échouer le complot que Goullin lui a révélé. A minuit, la foule encombre les abords de la forteresse, et fait entendre son mot d'ordre : « Au » Château ! au Château ! » « Au nom du peuple français, » s'écrie Goullin, gardes nationaux, baissez le pont-levis ; » la nation a des vengeances à exercer, et ses victimes » sont là. » — « C'est possible, répond Gourville, mais j'ai » ordre de ne livrer les portes du Château qu'à l'autorité » municipale. Voyons ton autorisation ? » — « Gourville, » le peuple ne joue pas la comédie, et ta tête répondra de » ta désobéissance à ses vœux. » — « Ma tête appartient » à la nation, elle peut en disposer ; mais ici je suis soldat, » j'ai une consigne, je dois y obéir. »

La populace insulte Gourville et lui jette des pierres. Les officiers municipaux refusent de donner à Goullin l'ordre qu'il demande. La foule se dissipe. Alors Gourville s'approche des prêtres, et leur dit, en leur remettant une forte somme d'argent : « Vous avez, Messieurs, entendu les cris de mort » qu'un peuple égaré proférait contre vous. L'orage est » passé ; vous n'avez plus rien à craindre. Dans une heure, » vous serez en Loire ; des bâtiments vous attendent à la » grue du Château. Avec mes grenadiers, je vous accom- » pagnerai jusqu'au lieu de l'embarquement. » — « Mais, » Monsieur, dit un des prisonniers, à qui sommes-nous » redevables d'un si grand service ? Dites-nous votre nom, » afin que, dans l'exil, nous puissions prier pour vous. » — « Je suis, Messieurs, le vieux Gourville, financier du » théâtre de Nantes. »

1799 Le 27 vendémiaire au soir, les administrations civiles et militaires se réunirent au Château, afin de prendre les mesures que nécessitaient les circonstances. Il fut décidé :

1° Que cinquante hommes de la garde nationale seraient de garde au Château; que les portes de la forteresse seraient fermées à neuf heures du soir; que les sentinelles du dehors seraient fournies par les postes de l'arsenal et relevées par la réserve du temple décadaire; que les cartes pour entrer au Château seraient signées par le commandant d'artillerie;

2° Qu'une pièce de nuit serait placée sur un des bastions du côté de la rivière, et tirerait en cas d'alarme trois coups de canon, signal de nuit, pour battre la générale.

800 Le 5 prairial an VIII (25 mai 1800), à midi cinq minutes, un bruit épouvantable se fait entendre; la ville est couverte d'un nuage de poussière et d'une pluie de gravois : la tour des Espagnols vient de sauter..... A la pensée que l'incendie peut gagner le grand magasin à poudre, la frayeur redouble, et plus de vingt mille habitants fuient vers la campagne. Avertis par le bruit de l'explosion, la troupe de ligne, la garde nationale et la gendarmerie accourent au Château, où le préfet, le général Gilibert et les autres fonctionnaires de la ville ne tardent pas à arriver. L'ordre s'établit peu à peu, et les travaux s'organisent sous la direction de M. Robineau, ingénieur en chef.

La tour des Espagnols, les courtines qui la reliaient au bastion Saint-Pierre et à la tour du Pied-de-Biche, une partie du palais du gouverneur et la chapelle du Château furent entièrement détruites. La tour du Pied-de-Biche fut lézardée et ses planchers furent enfoncés. Des trois pièces d'artillerie qui étaient sur la tour des Espagnols, l'une fut lancée sur la contrescarpe du fossé, l'autre au bas du cours Saint-Pierre, et la troisième fut jetée avec son affût et ses roues sur l'église des Carmélites. La porte et le pont du Château furent ravagés; les caissons et les canons qui se trouvaient dans la grande cour furent brisés et rompus. Les

douves, les rues environnantes et le cours Saint-Pierre furent couverts de débris; cent une maisons furent atteintes et quelques-unes démolies.

Quarante-sept personnes moururent sur le coup, treize des suites de leurs blessures et cent huit furent blessées en ville. Au Château, il y eut aussi un grand nombre de victimes. Sept prisonniers de guerre autrichiens, enfermés dans la tour du Pied-de-Biche, périrent sous l'écroulement d'un plancher et six furent blessés. M. Poignant, dit Duchesne, capitaine des ouvriers, fut tué; sa femme et trois de ses enfants furent blessés. Fournier, contre-maître des manœuvres, sa fille, Thomas et Aubié, grenadiers du bataillon de la Concorde, Gérard, tambour du bataillon des ponts, les frères Rivière, canonniers de ligne, et douze autres personnes périrent également au Château. Les grenadiers Leglas, Levesque, Lemerlé, Monnier, Jeannot, Feran, Mercier, Caussirand et Jacotot furent blessés.

« On n'a jamais pu connaître d'une manière certaine la » cause de cette explosion ; dit M. le colonel Allard. La » version la plus probable et la plus accréditée l'attribue » à la chute du plancher du premier étage de la tour, dont » on avait fait alors un dépôt d'artifices, et sur lequel on » avait placé les munitions provenant du déchargement » des caissons des armées de la Vendée, après la pacifi- » cation. Ces munitions, qui consistaient principalement en » cartouches à boulets, enfoncèrent par leur poids le » plancher, pourri peut-être en partie par l'humidité, et » que l'obscurité du rez-de-chaussée avait dû, depuis » longtemps, empêcher de visiter avec soin. Le choc » qu'éprouvèrent dans leur chute les boulets, les matériaux » et la poudre, dont on évalue la quantité à 8 à 10,000 » livres, déterminèrent l'explosion. »

CHAPITRE X.

—

XIXe SIÈCLE.

1808 En 1808, l'empereur vint à Nantes, et, dans le but d'être agréable aux habitants, il ordonna la continuation du quai Maillard, depuis la contrescarpe du Château jusqu'à Richebourg. Ce côté de la forteresse, qui était un des plus beaux et des plus imposants, subit alors un notable changement : les eaux de la Loire ne vinrent plus battre ses murailles, et ses escarpes se trouvèrent diminuées de six à sept mètres. Cette mesure montre le peu d'importance que l'empereur attachait à ces fortifications.

1832 C'est au Château de Nantes que fut enfermée la duchesse de Berry, qui, trahie par Deutz, fut prise dans la maison des demoiselles du Guigny (rue haute du Château, n° 3). C'était le 7 novembre 1832 que se passait ce dernier épisode des guerres vendéennes.

1837 L'atelier, qui se trouvait dans le bastion Mercœur au-dessus de l'escalier tournant, qui de l'intérieur du préau conduisait à la plate-forme, fut renversé en 1837 par un coup de vent.

1848 En 1848, la porte de secours a été enlevée et l'ouverture murée. Trois créneaux y ont été pratiqués pour en défendre les approches. Le pont, par lequel on arrivait à cette porte, a été démoli en 1863.

On établit aussi en 1848, dans l'atelier des forges, la continuation du chemin de ronde, qui se trouvait interrompu depuis la construction de ce bâtiment, appuyé dans toute sa longueur sur le parapet de la fortification.

Le bastion Mercœur et la salle d'artifices construite sur sa plate-forme furent démolis en 1853 pour l'élargissement du quai Maillard, où, depuis le passage du chemin de fer, un espace trop étroit était laissé à la circulation.

1850 La ville avait demandé en 1850 la démolition du bastion Mercœur; le Gouvernement y consentit, et le 30 juillet
1852 1852, il donna l'ordre au génie militaire de la place, de dresser un plan des constructions qu'il faudrait édifier. On se conforma aux instructions du ministre de la guerre et on fit un projet, d'après lequel le bastion devait être démoli et la grande courtine continuée jusqu'à la douve. Le ministre des travaux publics se chargeait de la dépense évaluée à 38,000 fr.

1853 Les travaux commencèrent en 1853, et la démolition du bastion Mercœur amena la découverte d'une tour, dont l'existence était inconnue. Cette tour, reliée par la courtine à la tour de la Rivière, était enveloppée par les flancs du bastion, entourée et couverte de terre. On arrêta alors les travaux et on adressa une pétition au ministre de la guerre pour obtenir la conservation de cette tour. Le Gouvernement accéda à la demande de la ville, à la condition qu'elle paierait la somme de 12,000 fr., montant de la différence des frais. La ville réclama plusieurs fois, mais
1854 toujours sans succès. Enfin, le 5 avril 1854, elle vota les 12,000 fr. demandés, en manifestant le désir que le génie

militaire s'adjoignit quelqu'un pour la restauration de cette tour. Les travaux furent menés activement et exécutés avec beaucoup de soin et de goût. Le rez-de-chaussée de cette nouvelle tour fut mis à la disposition de l'artillerie, pour servir d'atelier à fondre les balles.

Depuis l'établissement de la voie ferrée, le mur d'enceinte du parc aux projectiles se trouvait trop bas. On le démolit en 1852 et on établit à la place un mur plus élevé, avec une porte donnant sur le quai Maillard.

A la même époque, le rez-de-chaussée de la tour du Fer-à-Cheval, servant de magasin à poudre, a eu trois croisées et deux embrasures murées; cinq embrasures furent également murées au premier étage. L'ancien tambour du rez-de-chaussée précité a été démoli et reconstruit sur le même emplacement. De cette dernière construction il est résulté un petit préau qui permet d'arriver à la croisée du pignon.

En 1854, on a démoli le vieux bâtiment de la charronnerie. Une salle d'artifices a été construite à peu près au milieu du terrain qu'occupait ce bâtiment : elle est entourée d'une claire-voie, dans laquelle deux entrées sont pratiquées.

1864 Au mois de mars 1864, on commença la réparation de la tour du Fer-à-Cheval. La charpente était entièrement pourrie et le couronnement de la tour était brisé en plusieurs endroits. Son excellence le maréchal Randon, ministre de la guerre, avait proposé de faire restaurer la lucarne du côté de Richebourg et la façade de l'édifice, à condition que la ville payât un tiers de la dépense et le ministère de la maison de l'Empereur l'autre tiers. La ville n'ayant pas accepté cette combinaison, la toiture de la tour du Fer-à-Cheval fut seulement refaite comme elle

était précédemment. Ces travaux furent exécutés sous la direction de l'artillerie.

Ainsi que nous l'avons annoncé dans la préface, nous allons terminer notre travail par une description sommaire des bâtiments qui composent le Château de Nantes, à l'époque où nous écrivons.

Le Château de Nantes a la forme d'un pentagone irrégulier. Le premier côté comprend la tour n° 9, du Pied-de-Biche et la tour n° 2, de la Boulangerie, entre lesquelles se trouve l'entrée du Château. Le rez-de-chaussée de la tour n° 9 sert de magasin d'emballage d'armes et le premier étage d'atelier de dérouillage. Au rez-de-chaussée de la tour de la Boulangerie sont les corps-de-garde, et aux étages supérieurs se trouvent les salles d'armes.

Le deuxième front s'étend de la tour n° 3, dite des Anglais ou des Jacobins, au bastion Mercœur, et comprend le magnifique bâtiment à trois étages donnant sur la cour, qui, par la richesse de ses ornements et son état de conservation, est un des restes les plus remarquables de l'architecture du XVe siècle. Le rez-de-chaussée de la tour des Jacobins sert de cantine et le premier étage de logement pour les sous-officiers de la garnison. Les soldats occupent le premier et le second étage du grand bâtiment, dont le rez-de-chaussée sert de magasin.

Le troisième côté, tourné vers le fleuve, comprend le bastion Mercœur, la courtine de la Loire et la tour n° 4 de la Rivière. Le bastion Mercœur contient une salle bien voûtée, avec une fenêtre donnant sur la douve. La courtine est un chemin de ronde avec de riches machicoulis dans le style du XVe siècle. A l'extrémité de cette muraille, près de la tour de la Rivière, se trouve un petit pavillon

avec des cheminées en briques et en ardoises. Depuis 1840, ce bâtiment est totalement affecté aux bureaux de la direction d'artillerie. Les deux chambres du fond, c'est-à-dire les cabinets du directeur et des officiers, étaient occupés avant cette époque par le contrôleur d'armes. La tour n° 4 sert de logement : le rez-de-chaussée au concierge du Château et au contrôleur d'armes ; l'entresol au garde principal d'artillerie ; les étages supérieurs forment les appartements du colonel directeur.

Le quatrième front, tourné vers Richebourg, s'étend de la tour n° 4, de la Rivière, à la tour n° 5, dite du Fer-à-Cheval. Entre ces deux tours existe une belle courtine du XVIe siècle, ornée de croix de Lorraine en granit. Devant cette courtine se trouve le parc aux boulets, et derrière un grand bâtiment qui sert à emmagasiner le matériel de l'artillerie. Le rez-de-chaussée de la tour n° 5 sert de magasin à poudre et le premier étage de dépôt pour les munitions confectionnées.

Le cinquième côté, tourné vers le cours Saint-Pierre et la cathédrale, s'étend de la tour n° 5, du Fer-à-Cheval à la tour n° 9, du Pied-de-Biche, et comprend le Cavalier ou demi-bastion Saint-Pierre. Derrière ce bastion, se trouve un bâtiment, dont le rez-de-chaussée sert de logement aux employés d'artillerie ; le premier étage au garde du génie, et les étages supérieurs au capitaine d'artillerie en résidence fixe au Château. L'atelier des forges occupe une partie du rez-de-chaussée de ce bâtiment.

Compté au nombre de nos places de guerre, le Château de Nantes peut encore rendre d'utiles services à la cité qu'il protége depuis si longtemps. Ses murs épais et solides sur leurs assises de granit, peuvent mettre à l'abri des troupes trop faibles pour résister en pleine campagne à une armée ennemie, ou servir de dépôt aux munitions

et aux engins de guerre destinés à armer les côtes de Bretagne.

La direction de l'artillerie comprend : un colonel directeur, un chef d'escadron sous-directeur, deux capitaines, trois gardes d'artillerie et un contrôleur d'armes. La cinquième batterie du cinquième régiment d'artillerie à pied compose actuellement la garnison du Château de Nantes.

Notre tâche est maintenant terminée. Avons-nous rempli dignement le bût que nous nous étions proposé en commençant cet ouvrage ? Nous n'osons nous flatter d'un pareil succès ; il appartient ordinairement à la plume expérimentée et sévère de l'historien ou de l'érudit de traiter de semblables sujets, et nous avons trop conscience de notre insuffisance et de notre faiblesse, pour pouvoir rivaliser avec eux. Aussi avons-nous moins eu dessein de faire une histoire du Château de Nantes qu'un exposé historique, réunissant, comme en un faisceau, tous les faits qui se rattachent à l'antique forteresse.

LISTE

Par ordre chronologique d'un certain nombre d'officiers du Château de Nantes.

CAPITAINES DU CHATEAU.

1353. Guy de Rochefort.
1380. Amaury de Clisson.
1390. Olivier de Mauny.
1399. Gilles Delbiest.
1418. Tristan de la Lande.
1421. Bertrand de Dinan.
1436. Le sire de Châteaubriant.
1444. Louis de Guémené-Guingamp.
1450. Le comte de Richemont.
Jacques Bonamy, seigneur du Bois-Méchine.
1459. Henry de Villeblanche.
1460. Tanneguy du Châtel.
1473. Perot d'Aïdie, chambellan.
1484. François de Bretagne, seigneur d'Avaugour et de Clisson.
1486. Jean de Châlons, prince d'Orange.

1488. Jean de Rieux.
1489. Jean de Robien.
1490. Le sire d'Albret.
1491. Alain de Montménard et le sire de la Trimouille.
1495. Arthur l'Espervier de la Bouvardière, écuyer tranchant de la reine Anne.
1510. Jean de Montdragon.
1520. De Gournay.
1523. Louis du Boays, seigneur des Arpentilz.
1540. François du Puy du Four.
1549. Claude de Laval, seigneur du Bois-Dauphin et de Théligny.
1554. Mathurin de Jarze, écuyer, seigneur des Loges.
1579. De Gassion et du Cambout.
1582. Bardin.
1600. Mauléon, Carys et Saint-Remy.
1673. De Sevéré.
1695. D'Orvault.

LIEUTENANTS DU CHATEAU.

1448. Jean l'Abbé.
1450. Georges de l'Espervier, écuyer et chambellan.
1467. Corée.
1471. Regnaud de Biénéen.
1484. Guillaume Guillemet, maître d'hôtel.
1486. Gilles du Man, maître d'hôtel et Geoffroy Ruffier.
1488. René Chauvin, seigneur de la Muce.
1491. Pierre Daux, bailli des Montaignes, et Merlin de Cordebœuf.
1500. Charles de l'Espervier.
1540. René Haussart, seigneur de Boucillon.
1554. Jean de la Tour et Charles de la Touche, seigneur de Marigny.

1555. De Villay et le comte de Sançay.
1578. Honorat de Bueil de Fontaine.
1595. De Lussan.
1600. Du Cangey.
1616. De Baillon.
1631. De la Selle.
1650. Le marquis de Chalucet.
1669. Charles-Marie Bonnin, comte de Montrevaux.
1704. De Mianne.

LIEUTENANTS DU ROI AU CHATEAU.

1457. René Rouaud.
1760. Le marquis de Sévigné.
1718. Colbert, comte de Croissy.
1721. Le comte de Menou père.
1751. Le comte de Menou fils.

MAJORS DU CHATEAU.

1670. Du Vignau, sergent-major.
1689. De Cheviré, sergent-major.
De la Caille, aide-major.
1720. De Cheviré, major et du Clos, aide-major.
1746. De Livernière-Rouxeau, major.
Reinal, aide-major.
1770. Le marquis de Mussy, major.
1779. Bernard Jean de l'Isle de Goyon, major.

22 Juillet 1864.

DE L'ÉTAT SAUVAGE

ET DES

RÉSULTATS DE LA CULTURE

ET DE LA DOMESTICATION

Par le Dr Sagot,

ex-chirurgien de marine, membre correspondant de la Société Académique de Nantes, de la Société Académique d'Angers, de la Société de Botanique de Ratisbonne.

DES RACES SAUVAGES ET DES RACES DE CULTURE CHEZ LES PLANTES; DE L'ÉTAT SAUVAGE, DE LA DOMESTICATION ET DES RACES PERFECTIONNÉES CHEZ LES ANIMAUX; QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR L'HOMME ÉTUDIÉ CHEZ LES PEUPLES SAUVAGES ET DANS LES PRINCIPALES CONDITIONS SOCIALES DES NATIONS CIVILISÉES.

Dans d'autres travaux, j'ai rapidement indiqué l'influence d'un changement de climat sur les plantes, les animaux et l'homme, et j'ai pu facilement démontrer combien tout être vivant, à quelque règne de la nature qu'il appartienne, est profondément contrarié dans ses conditions d'existence, quand il est transporté de son sol natal sous de nouvelles zones du globe.

Aujourd'hui je vais encore envisager à la fois les plantes, les animaux et l'homme, et suivre sur eux l'influence de ces conditions nouvelles et généralement

meilleures d'existence, qu'on désigne sous les noms de culture perfectionnée, d'éducation zootechnique progressive, de civilisation.

Civilisation, perfectionnement, progrès, mots pleins de fascination et d'éclat magique, qui plaisent jusqu'à éblouir, réalités qui, aux yeux du naturaliste sérieux, représentent, sans doute et avant tout, beaucoup de bien, de très grands, très louables et très magnifiques résultats, mais, à côté du bien, quelques inconvénients, quelques piéges, quelques embûches, qu'il importe de ne pas méconnaître, qu'il faut avoir le courage de signaler hautement.

C'est en peu de pages que je traiterai ce grand sujet. Un très petit nombre d'opinions personnelles, de faits empruntés à mon expérience particulière, y trouveront place à côté d'opinions, qui sont du domaine public de la science, de faits, qui sont connus de tous, ou tout au moins relatés dans tous les livres. Je n'ai pas ici à développer des vues originales, mais à exposer brièvement et avec méthode des vérités qui sont déjà assez généralement admises; vérités toutefois qu'il est encore bon de redire, qu'il est bon surtout de grouper, de rapprocher en un seul tableau.

Des races sauvages et des races de culture chez les plantes.

Si l'on compare aux plantes cultivées leur type sauvage, et, là où l'on ne connaît pas avec certitude ce type sauvage, les espèces spontanées les plus voisines, on constate les traits généraux suivants :

Type sauvage. — Dimension des organes, feuilles, fleurs, fruits, moindre, mais proportion et symétrie parfaite entre toutes les parties. Vie plus longue. Taille ordinaire-

ment plus élevée dans les espèces arborescentes, souvent plus basse dans les espèces herbacées. Tissus fermes, coriacés, pourvus de fibres ligneuses bien développées. Souvent principes amers, âcres, ou même vénéneux, répandus dans les tissus.

Rusticité beaucoup plus grande; aptitude à croître dans un sol médiocre, au voisinage d'autres végétaux, qui leur disputent la terre et la lumière. Fidèle reproduction du type dans le semis des graines.

Type cultivé. — Feuilles, fleurs, fruits de plus grande dimension. Dans diverses espèces frutescentes, diminution ou disparition des épines que porte le type sauvage. Vie plus courte.

Souvent, et surtout dans les races dites très perfectionnées, défaut de proportion entre les divers organes, entre les diverses parties de la fleur ou du fruit; prédominance d'un organe sur un autre, comme développement exagéré d'une racine farineuse ou charnue, développement exagéré de feuilles radicales réunies en une tête compacte et serrée, multiplication des pétales et défaut des étamines et des carpelles; hypertrophie de la chair dans le fruit et atrophie du noyau; quelquefois absence de floraison ou stérilité des fleurs.

Tissus plus tendres, plus dépourvus de fibres ligneuses. Développement exagéré de fécule, de sucre dans certains organes. Diminution ou disparition de certains principes âcres, amers ou astringents.

Rusticité beaucoup plus faible. La plante exige un sol plus riche, plus ameubli. Elle veut être sarclée, et ne peut se développer et se conserver qu'au prix de soins artificiels de culture et de multiplication; elle est plus sujette à souffrir des vicissitudes atmosphériques.

Pour donner plus de précision à ces assertions générales, envisageons parmi les plantes cultivées quelques groupes principaux, comme : plantes annuelles cultivées pour leurs graines ; plantes cultivées pour leurs racines ; plantes cultivées pour leurs têtes de feuilles ; arbres à fruit ; fleurs d'ornement.

Plantes annuelles cultivées pour leurs graines. — Ce groupe est formé avant tout par les céréales ; il comprend aussi les légumineuses à grains farineux, et on peut encore y ranger diverses plantes oléagineuses.

Les types sauvages des végétaux qui y rentrent sont, pour la plupart, inconnus ; l'origine des céréales, des haricots, des doliques est extrêmement incertaine et les botanistes n'ont pu former sur elle que de vagues conjectures. Les races diverses de culture se présentent en grand nombre pour chaque espèce, et le plus souvent on ne sait rien sur leur origine, qui se perd dans la nuit des temps.

Il est donc ici à peu près impossible de comparer les races de culture avec les types sauvages, et il est même difficile de les comparer utilement à des espèces spontanées du même genre botanique, car il faut avouer que ces espèces spontanées sont ordinairement d'un aspect très différent. Il faut être botaniste pour retrouver un haricot dans les *Phaseolus* sauvages des pays chauds, et des céréales dans les graminées spontanées de même genre.

Ce que l'agriculteur demande aux plantes granifères, c'est une végétation prompte, forte et très égale ; une floraison et une maturation très simultanée ; une fructification abondante, dans laquelle tous les sucs de la tige sont utilisés pour l'accroissement du grain ; un grain volumineux, tendre et facile à détacher de ses enveloppes.

Une plante, qui remplit ces conditions, se prête facilement à être semée sur labour dans de vastes champs; à être récoltée en une seule fois par les procédés les plus expéditifs, à fournir un rendement considérable et à donner des produits faciles à utiliser.

Plus une plante granifère est parfaite, et moins il y a de différence entre le poids du grain et celui de la paille sèche.

C'est un avantage que la jeune plante puisse taller dans les premiers temps de sa végétation, c'est-à-dire jeter quelques rejets latéraux; cette faculté diminue évidemment l'avance de semence que le laboureur doit dépenser, mais il faut qu'elle ne talle que dans la première période de son développement, et que les rejets latéraux fleurissent en même temps que la tige-mère.

Le blé est le type parfait des céréales.

L'orge, le seigle, l'avoine, quoique donnant des produits d'une moindre qualité, sont encore des plantes granifères éminentes.

On ne trouve pas une aussi parfaite égalité de maturation dans le riz, chez lequel la maturation successive des épis dure près de deux mois. Il est vrai que cette céréale talle beaucoup plus qu'aucune autre, et qu'une seule semence, dans une terre et sous un climat propices, y forme une véritable touffe.

Cette parfaite transfusion des sucs végétaux dans la graine, qui fait que la paille jaunit, s'épuise et se sèche à mesure que le grain mûrit, ne s'observe pas dans les grandes races de sorgho, où, après la maturation du grain, la tige conserve une vitalité considérable et émet de ses nœuds des rejets latéraux.

Le maïs au contraire présente une maturation très égale et l'épuisement le plus parfait de la tige au profit de l'épi.

Un trop grand développement des enveloppes relativement au grain se montre dans l'avoine, le *Triticum Spelta*, le sorgho.

La disposition à taller du pied est inhérente à la nature de la plante, mais le climat peut l'exagérer ou la contrarier. C'est surtout par une température un peu fraîche, que la souche jette ces pousses latérales. Le blé semé en automne talle beaucoup plus que le blé semé au printemps. J'ai remarqué avec intérêt que le grand sorgho talle fortement avant de monter en épi en Europe, au lieu qu'il le fait peu ou point à la Guyane. Cependant dans les pays chauds sa souche est vivace.

Dans les légumineuses à grain farineux, nous trouvons que les plantes les plus productives et les plus avantageuses, sont celles qui ont une végétation courte et vive, celles où la tige jaunit et s'épuise à mesure que les gousses se gonflent, celles où les graines mûrissent à peu près toutes à la fois.

Les haricots cultivés dans l'Europe tempérée, *Phaseolus vulgaris, Ph. compressus, Ph. rotundus,* nous offrent à un haut degré ces conditions de végétation.

Au contraire, le *Ph. lunatus*, cultivé dans les pays chauds sous des noms divers (pois de sept ans à la Guyane, pois savon à la Guadeloupe, etc.), nous présente une tige plus haute et plus dure, vivant, en bon sol, pendant plusieurs années. Son produit est beaucoup moindre que celui d'une succession de semis de haricots annuels qui auraient occupé le sol pendant un même laps de temps. On peut encore remarquer que les valves de la gousse sont d'un tissu plus dur.

Dans plusieurs doliques que j'ai vu cultiver aux colonies, la plante, quoique annuelle, a une végétation un peu plus prolongée que celle des haricots de France; elle talle du

pied ; elle mûrit successivement ses gousses pendant six semaines ou deux mois ; et la tige, si le sol est bon et qu'il y ait quelques pluies, reste longtemps verte et vigoureuse après avoir donné ses premières gousses mûres.

Le *Canavalia ensiformis,* connu dans plusieurs colonies sous le nom de pois sabre, et si remarquable par sa gousse gigantesque., est une plante vivace, d'une production médiocre, et chez laquelle la maturation des graines n'amène pas l'épuisement de la tige.

Le *Cajanus flavus* (pois cajongi, pois d'angole, ambrevade) est sous-frutescent et vit en bon sol quelques années. Sa forme est celle d'un très petit sous-arbrisseau, assez touffu ; ses rameaux ne sont nullement volubiles. C'est une plante d'un médiocre produit, et le temps qu'il faut perdre à cueillir et à écosser ses petites gousses, en rend la culture peu avantageuse.

En général, les légumineuses à grain farineux des pays tempérés, *Faba, Pisum, Phaseolus, Ervum,* sont d'un beaucoup plus grand produit et d'une culture en grand bien plus commode que celles des pays chauds, *Phaseolus lunatus, Lablab, Dolichos, Cajanus.*

L'*Arachis hypogœa* (pistache-terre, arachide) est annuelle, car dans les pays chauds, les touffes ne persistent d'une année à l'autre que par la germination des graines enfouies naturellement sous terre, et les tiges sèchent en été : mais les espèces sauvages de ce genre, découvertes au Brésil, et figurées dans la belle flore du docteur Martius, ont une racine vivace, et, quoique leurs feuilles et leurs gousses soient de moindre dimension, elles n'en semblent pas moins la souche de la plante cultivée.

Il est beaucoup plus facile dans le groupe des légumineuses granifères que dans celui des céréales, de trouver

des espèces sauvages analogues aux espèces cultivées, ou même de remonter à la souche sauvage.

Qu'il me suffise de citer à cet égard :

Dans les pays tempérés : *Ervum Ervilia, E. monanthos, E. lentoides. Lathirus sativus. Vicia sativa. Astragalus edulis*..... Les auteurs indiquent même des *Pisum*, des *Cicer*, le *Vicia Faba*, spontanés.

Dans les pays chauds : *Lablab perennis* (de Nouvelle-Calédonie), *Canavalia ensiformis, C. obtusifolia*, divers *Dolichos, Dioclea*, plusieurs *Phaseolus, Psophocarpus*, petits *Arachis* sauvages du Brésil.

Nous remarquerons que beaucoup des premières croissent dans la région méditerranéenne et en Asie mineure, c'est-à-dire dans des pays où, par un effet de la sécheresse de l'été, le sol des coteaux reste nu entre les touffes de plantes, qui s'y élèvent plus ou moins espacées, et ne se couvre pas, comme dans le Nord, d'un tapis continu et serré de gazon, de petites plantes herbacées, de mousse et de lichens. Cette nudité du sol, qui m'a vivement frappé, quand, après mes premières herborisations dans le centre et le Nord de la France, je visitai Montpellier, équivaut à une sorte de sarclage naturel, et, comme en même temps la sécheresse du climat et la coupe du sol permettent à la terre d'acquérir et de conserver plus facilement une haute fertilité, nous pourrons assurer que les plantes y croissent naturellement dans des conditions qui imitent tant soit peu celles de nos cultures européennes.

Nous remarquerons encore que beaucoup des légumineuses des pays chauds que j'ai citées poussent au bord de la mer, c'est-à-dire sur un sol toujours plus ou moins découvert, et sur lequel se dépose incessamment une certaine quantité d'engrais azoté.

« Le *Lablab perennis* est très commun sur le littoral de

» la Nouvelle-Calédonie. Les indigènes recueillent ses » gousses qu'ils font griller sur les charbons ; les graines » cuites ainsi dans leur enveloppe, sont de fort bon » goût.... » (Vieillard et Deplanche.)

Plantes cultivées pour leurs racines farineuses ou charnues. — L'agriculteur demande aux plantes de cette catégorie une forte et rapide végétation foliacée, bientôt suivie d'une résorption des sucs de la tige et des feuilles au profit d'une racine ou d'une souche, qui se gonfle et se gorge de fécule ou de matières gommeuses et sucrées. Cette racine doit être aussi dépourvue que possible de fibres ligneuses, qui la rendraient dures, et n'avoir qu'une trame celluleuse peu dense ; elle doit également être exempte de tout principe âcre, amer ou malfaisant.

Il est évident que cette énorme hypertrophie de la racine, si profitable pour le cultivateur, est antipathique à la translation des sucs végétaux vers le point qui accompagne le développement et la maturation des graines. Les plantes à racine très hypertrophiée doivent donc tendre à fleurir peu, ou à ne porter que des fleurs stériles, comme nous le constatons pour la pomme de terre cultivée, qui fleurit bien moins que les solanum sauvages, qui sont sa souche ou qui lui ressemblent ; pour la pomme de terre précoce qui ne fleurit généralement pas ; pour la patate qui fleurit peu et dont les fleurs sont stériles.

Cependant il y a toute une catégorie de plantes à racines charnues, la plupart bisannuelles, dans lesquelles l'hypertrophie de la racine n'entraîne nullement l'atrophie des fleurs, comme le navet, la carotte, la betterave. En effet, dans ces plantes, les feuilles radicales, qui se développent la première année, sont résorbées à l'automne au profit de la racine ; mais, au printemps suivant, les sucs

de la racine fournissent au développement de la tige à fleurs et des graines. Dans les végétaux de cette section, l'agriculteur désire prolonger la vie végétale plutôt que l'abréger. Pour obtenir de belles racines, il rejette la graine des sujets, qui tendent à monter trop rapidement à fleurs; il évite aussi de semer trop tôt au printemps.

Dans plusieurs de nos plantes utiles à racine charnue, les types sauvages sont mieux connus que dans les céréales. On peut donc avec plus de certitude y établir un parallèle entre les plantes sauvages et les plantes cultivées, entre les races peu perfectionnées de culture et les races les plus productives et les plus profitables.

Types sauvages. — Racines plus petites, plus dures, plus mêlées de fibres ligneuses, souvent imprégnées d'une matière âcre ou amère, *Papas Amargas* du Pérou, divers ignames sauvages. Feuilles plus petites, plus fermes. Tiges plus vivaces, espèces spontanées de manioc, convolvulacées les plus voisines de la patate, plus fines, plus ligneuses. Fleurs plus abondantes et toujours fertiles, maniocs sauvages, solanums, ignames, aroïdes.

Dans les espèces bisannuelles, où les fleurs se développent au dépens des sucs de la racine, feuilles radicales plus petites, racine plus petite, plus sèche et plus dure, tige fleurie plus basse, moins rameuse, portant un moindre nombre de fleurs.

. . . . . .

Races de culture et surtout races très perfectionnées. — Racines très volumineuses, tendres, revêtues d'un épiderme très mince, dépourvues d'âcreté, gorgées de fécule ou de sucs gommeux et sucrés. Tiges d'un développement plus ample et plus rapide, mais d'une vie plus courte. Feuilles plus larges, plus tendres. Fleurs (en écartant

les espèces bisannuelles), moins abondantes, quelquefois rares ou nulles, quelquefois stériles.

Dans les espèces bisannuelles, feuilles radicales très grandes, tige florale très ample, très rameuse, fleurs très nombreuses. Aptitude à végéter deux années complètes et à ne pas monter à fleur dès la première année.

Je mentionnerai un petit nombre d'exemples à l'appui de ces assertions :

La pomme de terre *Solanum tuberosum* est une des plantes les plus intéressantes à citer. On croit l'avoir trouvée réellement sauvage au Chili, et on a observé plusieurs solanum spontanés, présentant avec elle une analogie de formes très grande.

Dans les montagnes d'Amérique, les indigènes cultivent plusieurs races, qui paraissent moins éloignées du type primitif que celles que nous connaissons en Europe. La plus répandue porte des tubercules d'une amertume insupportable, qu'on ne mange qu'après les avoir soumis à la congélation et les avoir réduits en une sorte de farine grossière dite chuno. (Weddell, *Voyage en Bolivie.*) La préférence donnée à cette race vient probablement de ce qu'elle est très rustique et qu'elle résiste bien aux intempéries atmosphériques, si dures et si subites dans la Cordilière.

Depuis son introduction, encore cependant assez récente en Europe, la pomme de terre a subi une transformation évidente. Elle y a végété dans des terres plus riches, fumées et ameublies, et sous un climat très différent de celui de la Cordilière. On sait en effet que, dans les hautes montagnes de l'Amérique du Sud, règne une fraîcheur de température perpétuelle, et que les nuits y sont toute l'année très froides; qu'il y pleut peu. Quelle différence entre de telles conditions climatériques et nos saisons

d'Europe, où, après les temps variables et frais du printemps, arrivent les chaleurs ardentes de l'été ! Sous ces conditions nouvelles, les races anciennes se sont lentement modifiées, en même temps que les soins de l'horticulture donnaient naissance à de nouvelles races.

La végétation des tiges est devenue plus courte, le floraison plus rare, la maturation des fruits plus rare encore. Les tiges qui, il y a vingt-cinq ans, je m'en souviens parfaitement et les paysans de mon pays s'en souviennent mieux encore, les tiges qui, il y a vingt-cinq ans, ne séchaient qu'aux premières gelées d'automne, jaunissent et sèchent maintenant en été, les tubercules sont plus volumineux et plus doux. Le plus grave obstacle que rencontra jadis la diffusion de la culture de la pomme de terre en Europe, fut, bien plutôt que la répugnance routinière du public, la rareté à cette époque des bonnes races à racine douce, tendre et farineuse.

La variété très précoce, dite quarantaine, est une des races les plus manifestement déviées du type primitif. Elle ne fleurit pas, ses tiges se sèchent dès le début de l'été. Elle est d'une végétation délicate ; en terre médiocre elle produit très peu, et l'excès de fumure fraîche la brûle plus aisément qu'une autre.

La maladie de la pomme de terre est survenue quand la plante était arrivée au plus haut degré de production. Les causes de ce fléau sont sans doute complexes, et la science est impuissante à les définir. Il y en a qui sont probablement liées à des phénomènes climatériques insaisissables, mais il n'est pas douteux que la disposition générale à être malade ne soit liée à ce perfectionnement agricole excessif, à cet écart exagéré des formes primitives et surtout à la marche trop rapide de cette transformation.

Pour faire apprécier combien est énorme la production

de la pomme de terre, qu'il me suffise de dire qu'en une saison, c'est-à-dire en cinq mois à peine de végétation, en bonne culture, elle produit deux kilos de tubercules par mètre carré, et en très bonne culture quelquefois trois kilos. Ce sont les chiffres de rendement du manioc cultivé en sol vierge à la Guyane et récolté à deux ans accomplis.

La patate *Convolvulus Batatas* L. fleurit mais peu abondamment à la Guyane; je ne lui ai jamais vu de graines. Les tiges se dégarnissent de feuilles, jaunissent et s'atrophient après quatre ou cinq mois de végétation et les racines prennent alors tout leur développement. Cependant à l'extrémité et sur le trajet de ces tiges, qui rampent à terre et s'enracinent sur toute leur longueur, sortent de nouveaux jets, qui deviennent des pieds séparés. La résorption organique des tiges au profit des tubercules n'est donc pas tout à fait aussi parfaite que dans la pomme de terre.

Parmi les diverses variétés de patate de la Guyane, plusieurs, cultivées particulièrement par les Indiens, présentent les caractères de races de culture trop primitives, insuffisamment perfectionnées. Les tiges sont grèles, peu feuillées et rampent au loin, les tubercules ont un volume moindre. La plus singulière est la patate cachiri, dont les très petites racines sont tout imprégnées d'une matière colorante pourpre. Les Indiens s'en servent pour colorer le cachiri, boisson fermentée de manioc. Cette petite race ne fleurit pas plus que les autres; je n'ai pas même eu l'occasion d'en observer la fleur.

Je croirais assez volontiers, sur de vagues indications, que l'*Ipomea fastigiata,* qui croît sur la côte d'Amérique et notamment aux Ilets du salut à la Guyane, et qui ressemble un peu à la patate, donnerait des tubercules que l'on pourrait manger, mais je n'ai aucune certitude à cet égard. D'autres *Ipomea* portent de grosses racines impré-

gnées d'un suc purgatif et que l'on peut cependant quelquefois manger, après les avoir râpées et lavées à grande eau avant de les cuire. (Nouvelle-Calédonie, Vieillard.)

La patate cultivée, à qui je n'ai jamais vu de graines à la Guyane, en porte cependant quelquefois,..... autres races ? autre climat ? autres procédés de culture ?

Le manioc vit deux ou trois ans, mais n'est pas réellement une plante vivace. A mesure qu'il s'élève et fleurit, la vigueur de sa végétation faiblit, et enfin il se dégarnit de feuilles et se sèche. C'est le moment où ses tubercules acquièrent leur plus fort volume, mais on n'attend pas ce terme pour les récolter, il y aurait trop de racines avariées et pourries. Je croirais volontiers les maniocs sauvages plus vivaces. Je ne les ai cependant pas observés vivants, et je ne les connais que par des échantillons d'herbier et par les magnifiques figures du grand ouvrage de Pohl. Deux espèces ont véritablement une analogie de formes remarquable avec le manioc cultivé; on ne peut cependant affirmer l'identité spécifique.

Le *Cyperus esculentus* cultivé en Egypte, où l'on mange ses tubercules, ne fleurit pas; mais une autre plante, qui paraît le *Cyp. esculentus* sauvage, fleurit normalement. Elle donne de petits tubercules de bon goût mais de volume bien moindre. (Delile.)

L'*Apios tuberosa* légumineuse des Etats-Unis, le *Psoralea esculenta,* vulg. *Picotiane* de la même région, donnent des tubercules farineux d'un goût agréable, mais d'un faible produit. Les personnes qui en ont tenté la culture se sont découragé, à cause de la petitesse des racines surtout en sol médiocre. Peut-être des essais intelligents, suivis avec beaucoup de persévérance, eussent-ils conduit à la conquête de races plus productives, d'un intérêt pratique réel ?

De nos jours, on a soumis à la culture le *Chœrophyllum bulbosum,* qui croît sauvage en Europe, et on en a tiré un légume de luxe délicat, mais peu productif. Telle est l'aptitude de cette plante à former une racine charnue, que, lorsque sa graine germe, au lieu que la tigelle s'élève entre les cotylédons, les feuilles cotylédonaires, au bout de quelque temps, se flétrissent, en même temps que se forme au collet de la racine un petit renflement, noyau du tubercule futur. C'est de ce renflement que sortent les feuilles radicales et la tige. (Kirschleger.)

Je croirais volontiers qu'on pourrait également conquérir à nos jardins le *Bunium Bulbocastanum,* qui croît dans les moissons des terrains calcaires. J'ai mangé avec plaisir sa racine cuite, et je signalerais sa domestication comme intéressante.

Le nombre des plantes sauvages, dont on peut manger la racine farineuse ou charnue, est considérable.

Citons, entre beaucoup d'autres, plusieurs *Dioscorea* (ignames), divers *Maranta, Canna,* certaines Aroïdes comme l'*Amorphophallus sativus* Bl., la souche d'un palmier, *Borassus flabelliformis,* arrachée quelque temps après la germination de la graine, certains *Oxalis,* diverses Asclépiadées du cap de Bonne-Espérance, plusieurs *Tragopogon* et *Scorzonera,* le *Scolymus,* l'*Ænothera biennis,* le *Pastinaca* et d'autres ombellifères, plusieurs *Allium,* le *Curculigo stans* (Nouvelle-Calédonie), des *Nymphæa,* le *Lathirus tuberosus*..... etc., etc.

Plantes cultivées pour une tige tendre gorgée de sucs sucrés ou de fécule. — Cette catégorie de plantes est réellement voisine de la précédente, car, comme le savent tous les botanistes, les tubercules sont bien souvent de véritables tiges souterraines, *ex taro,* ou bien sont le

collet de la base de la tige, renflé, devenu charnu, radis.

La principale des plantes cultivées pour leur tige est certainement la canne à sucre. Son origine est très obscure. Multipliée de temps immémorial par boutures, elle a perdu la faculté de donner des graines. On sait, en effet, qu'elle fleurit, mais que ses fleurs sèchent sans fournir aucune semence. La canne offre une hypertrophie évidente de la tige et des feuilles. Dans la tige, la moelle remplie de jus sucré qui forme l'intérieur du roseau, a acquis un développement excessif.

Parmi les très nombreuses variétés de la canne, on en trouve de plus petites, plus grèles, mais plus rustiques, que l'on cultive particulièrement dans le Nord de l'Inde, et de plus grandes et plus productives, qui ne se conviennent que sous des climats plus chauds et dans les sols les plus riches.

Il serait bien curieux de savoir si les petites races, cultivées pendant un nombre suffisant d'années, au voisinage de l'Equateur et dans des terres très fertiles, prendraient de plus fortes proportions et s'amélioreraient graduellement. Il est permis de présumer qu'il en serait ainsi. Les premières cannes apportées aux Antilles provenaient des Canaries, et appartenaient certainement aux races du Nord de l'Inde, répandues par les Arabes sur le littoral méditerranéen de l'Afrique, en Sicile, et dans le Midi de l'Espagne. Or, on ne retrouve plus aux Antilles de petites cannes comparables à celles de l'intérieur du Bengale. La canne de Taïti, quand elle fut introduite aux Antilles, remplaça les variétés créoles, parce qu'elle produisait plus; mais ces variétés créoles étaient déjà grandes et productives, et aucune n'était réellement chétive et grèle.

Aujourd'hui, on possède aux colonies les races les plus

belles, et la production dans les champs bien cultivés atteint un chiffre prodigieux.... mais la canne devient malade. A Maurice et à la Réunion où cette maladie est plus intense, précisément parce qu'on y avait poussé trop haut la production par l'usage exagéré des engrais, on est obligé de remplacer l'ancienne race par des cannes plus dures et moins productives, mais plus saines.

Le palmier sagou est cultivé dans les îles de l'Archipel indien pour la fécule nourrissante que l'on retire de son tronc, coupé, fendu en lattes, et malaxé dans l'eau. Je ne saurais dire si la culure a modifié ses formes naturelles et les habitudes de sa végétation.

L'asperge est le légume d'Europe, qui est cultivé le plus proprement pour sa tige. On en connaît le type ou plutôt les types sauvages, dont les jeunes pousses peuvent se manger. La culture a amené une hypertrophie évidente de la plante, mais cette hypertrophie n'a pas altéré l'aptitude à porter des graines.

Une variété très curieuse de bananier, cultivée à la Nouvelle-Calédonie, fournit un légume dans les jeunes pousses de sa souche, coupées sous terre, avant qu'elles ne soient montées au-dessus du sol. Elle ne donne pas de régime. (Voyez Vieillard et Deplanche.)

On mange en Abyssinie les tiges du *Musa Ensete*, encore jeune, après les avoir dépouillées des enveloppes extérieures ; état où elles sont probablement un peu semblables au chou d'un palmier. Le *Musa Ensete*, au rebours du précédent, fleurit et donne des graines fertiles, mais ne porte pas de rejets à sa source; en sorte qu'on doit le multiplier de semis. Les amateurs d'horticulture savent que ce magnifique végétal a déjà fleuri et fructifié en pleine terre à Alger, et qu'il est en voie de se multiplier et de se répandre.

Plantes cultivées pour des touffes de feuilles tendres. — Dans les plantes cultivées en vue de l'usage alimentaire de leurs feuilles, les plus avantageuses sont celles qui donnent une tête compacte formée par de jeunes feuilles amples, tendres, serrées les unes contre les autres. Beaucoup de ces plantes sont de leur nature bisannuelles, et les pommes de feuilles, qu'elles fournissent à l'automne, sont le prélude de la floraison, qui devait s'opérer au printemps suivant. D'autres espèces ne donnent que des feuilles espacées et qu'il faut cueillir une à une ; elles sont moins productives et moins commodes à récolter.

Le cultivateur demande aux plantes cultivées pour des feuilles alimentaires, des feuilles larges, tendres, dépourvues d'âcreté, une végétation rapide et l'aptitude à une forte et prompte croissance, sous l'influence du fumier et de l'arrosement. C'est un grand avantage que ces feuilles soient réunies en une tête serrée, car alors elles sont plus douces et plus tendres, parce qu'elles sont naturellement préservées de l'action de l'air et de la lumière, dont l'effet est de donner aux feuilles plus de dureté et souvent une âcreté ou une amertume sensibles.

Là où la plante ne forme pas naturellement de pommes de feuilles et où elle est portée à donner des produits durs ou amers, le cultivateur, en liant les touffes de feuilles, ou en les enterrant, ou en les faisant végéter à l'obscurité, les fait, comme on dit, blanchir, et les obtient plus douces et plus tendres, chicorée.

On n'obtient des pommes de feuilles que sur des végétaux portés par une culture très intensive à une hypertrophie organique manifeste, et, si perfectionnée que soit la race, il faut donner beaucoup de soin aux sujets, les fumer beaucoup, les arroser, les cultiver dans une terre très ameublie. On obtient alors des produits très considérables

sur peu d'espace, mais au prix de beaucoup d'engrais, d'eau et de soin. Conditions de culture inverses des céréales et des légumineuses granifères, qui ne donnent des produits notables que sur de grands espaces, et qui n'exigent que des quantités d'engrais très modérées.

Je ferai ici cette remarque, que les plantes qui peuvent, sur un petit espace, utiliser énormément de fumier, naissent, en général, d'une graine petite; et que quand on les laisse monter à graine, elles rapportent un nombre de graines énorme, soit 5,000, 10,000, 20,000 et plus.

On n'obtiendrait guère au contraire d'un pied isolé de haricot ou de pois, si bien cultivé qu'on le suppose, que soixante, quatre-vingts, cent ou cent cinquante.

Un abaissement modéré de la température, qui retarde la floraison sans empêcher la végétation foliacée, est avantageux pour obtenir de plus fortes feuilles. C'est pour cela que les plus belles pommes de chou se récoltent en automne : c'est pour cela qu'on a de plus gros choux en Allemagne et en Angleterre que sur le littoral de la Méditerranée.

Une culture intensive exagérée diminue souvent l'amertume ou l'âcreté naturelle des feuilles. Elle paraît cependant développer d'autres principes sapides, comme nous le voyons pour le chou.

Certains sols argileux (riches en potasse ?) donnent de l'âcreté à quelques légumes, notamment à l'épinard.

Dans certaines terres (où il y a peu de chaux, ou bien où les conditions sont peu favorables à son absorption ?) les feuilles sont plus tendres.

Sous un climat humide les légumes sont plus tendres.

Les premières gelées d'automne adoucissent certaines feuilles.

Dans beaucoup de plantes dont on mange les feuilles

radicales, la qualité de ces feuilles s'altère absolument, aussitôt que la plante monte à fleurs, elles deviennent d'une dureté et d'une amertume insupportables.

Je ne pense pas qu'on connaisse avec certitude la souche sauvage des deux plus importants de nos légumes à feuilles comestibles, le chou et la laitue.

Il est d'un autre côté notoire que l'homme peut manger bouillies et même quelquefois crues, les feuilles d'une multitude de plantes sauvages, et sans entreprendre à cet égard une énumération qui serait très longue et resterait fort incomplète, qu'il nous suffise de citer :

Beaucoup de crucifères, notamment *Sinapis, Crambe.*

Beaucoup de composées de la tribu des chicoracées, *Sonchus, Taraxacum, Lactuca perennis.*

Plusieurs chénopodées, divers alliums, les rumex, la mâche (*Valerianella*), la pimprenelle, le pourpier.

Nommons parmi les plantes exotiques le *Moringa pterygosperma,* dont on mange les jeunes pousses comme les jeunes racines, et que ses affinités rapprochent des capparidées; diverses portulacées, *Talinum, Tetragonia;* quelques *Solanum* voisins de notre morelle, le chou intérieur des palmiers, diverses orchidées à feuilles charnues, plusieurs amarantes et *Phytolaca*. . . ., etc., etc.

Plantes cultivées pour leur fruit. — Ce groupe est formé principalement par les arbres à fruit, quoiqu'il compte aussi quelques plantes herbacées et annuelles.

L'hypertrophie du tissu tendre et pulpeux du fruit, la disparition de principes âcres et acerbes, une fructification plus abondante, telles sont les modifications auxquelles le jardinier cherche à arriver; modifications, il faut le dire, difficiles à obtenir, car il est plus aisé d'agir sur les racines ou sur les feuilles que sur le fruit.

C'est en général par des semis répétés de génération en génération dans une terre fumée, meuble et sarclée, par la multiplication répétée de boutures ou de drageons, par la taille, par la greffe, par l'hybridation effectuée artificiellement ou par l'entremise des insectes, qu'on parvient à ces bons résultats après de longs et laborieux essais.

Si nous examinons au point de vue de l'analyse botanique ces fruits si justement appréciés des cultivateurs, nous constatons sans peine un certain degré d'altération des organes.

Souvent l'hypertrophie de la chair a amené la rareté, l'atrophie ou même la disparition des graines, palmier Paripou, *Guillielmia speciosa*, ananas, bananier, arbre à pain.

Là où le noyau persiste, il est quelquefois aminci ou même mal formé, diverses mangues greffées.

La peau s'est amincie, des fibres, des concrétions pierreuses ont disparu, poire, mangues greffées.

La chair a éprouvé une hypertrophie considérable, et est devenue plus sucrée, plus juteuse, plus parfumée. Presque tous les fruits, et notamment pêche, melon.

Des sucs amers, acides ou astringents se sont adoucis ou se sont même tout-à-fait dissipés, pomme, poire.

Les organes de végétation ont subi également des altérations diverses ; taille absolue plus basse, feuilles plus grandes, rameaux plus épais, vie plus courte, poirier, corossol.

Taxonomie des feuilles altérée au moins sur quelques pousses, poirier.

Fleurs déformées par multiplication des parties, tomates, aubergines (au moins dans la culture dans les pays tempérés).

Disparition d'épines, aubergine, prunier, orangers cultivés par greffe.

Multiplication des fleurs et des fruits, prunier, cerisier et presque tous les arbres à fruit.

Souvent reproduction infidèle du type par le semis, poire, prune, vigne, cédrats, mangue greffée.

Il ne saurait entrer dans mon plan de traiter avec quelque détail du travail d'amélioration des fruits; qu'il me suffise d'indiquer quelques faits principaux.

Dans tous les pays il y a des fruits sauvages d'une saveur agréable, soit, pour exemple, en France, la fraise et la framboise; dans les régions polaires, le *Rubus chamœmorus* et divers *Vaccinium ;* à la Guyane, le balata *Mimusops Balata,* la mari tambour *Passiflora tinifolia,* la mari poil *Genipa merianæ,* l'acajou *Anacardium occidentale ;* à Taïti, le *Musa Fehi* (fruit mangé cuit); au Brésil, diverses myrtacées, etc., etc. D'autres fruits, en plus grand nombre peut-être, passables, médiocres, mauvais même à l'état sauvage, ne sont devenus agréables et avantageux que par la transformation que la culture leur a fait subir. Tels semblent la poire, la pomme, la prune, la figue ?, la mangue ?, l'orange ?.

La culture dans un sol très fumé, meuble et bien sarclé, augmente promptement le volume de la chair du fruit, elle tend aussi à y diminuer l'âcreté ou l'amertume, et à y exalter l'odeur suave et la sapidité.

Les bons fruits sauvages des forêts s'améliorent et gagnent immédiatement dès qu'on les cultive dans un jardin. On a fait souvent cette remarque à la Guyane.

L'amélioration est bien plus sensible sur les sujets de deuxième ou troisième génération cultivés en jardin. C'est en effet en semant les graines d'un sauvageon planté dans un jardin, qu'on obtient à la seconde génération des fruits

réellement améliorés. On doit semer ces graines dans de très bonne terre, et les semer en grand nombre, afin que l'on puisse préférer les meilleurs sujets. Il est probable que la taille bien pratiquée sur le sauvageon, l'ablation d'un certain nombre de jeunes fruits, destinée à favoriser l'accroissement de ceux qu'on laisse, seraient des opérations profitables pour obtenir des graines plus propres à produire des sujets améliorés.

A ce sujet je ferai remarquer que c'est une coutume à peu près générale chez tous les peuples, même les plus sauvages, de planter quelques arbres à fruits autour de sa maison ou de sa hutte. Là le sol est porté par le voisinage de l'homme à un degré extrême de fertilité, et ce qu'on y plante croît dans les conditions de la culture la plus intensive. Il est permis de croire qu'une pareille influence, exercée pendant des milliers d'années, doit avoir modifié sensiblement les types primitifs. J'ai eu le plaisir de voir chez M. le professeur Decaisne des dessins constatant la très rapide amélioration du *Ribes uva crispa* après une courte période de culture intensive.

C'est une question très délicate de discerner, dans les variétés de nos fruits cultivés, ce qui est le vestige des diverses races ou sous-espèces sauvages du type primitif, et ce qui est le simple résultat de cette variabilité à laquelle arrivent les plantes soumises à la culture jardinière.

Si l'on eût imaginé de cultiver la ronce sauvage, qui donne de petits fruits assez agréables, les nombreuses espèces affines ou races naturelles dont cette espèce est constituée, auraient certainement introduit un élément puissant dans la distinction de ces variétés, que les horticulteurs eussent présenté plus tard comme des créations de culture.

J'ai eu l'occasion de remarquer dans nos bois de Bour-

gogne, que dans les plantations de merisier *Cerasus avium* (plant tiré des bois), les divers arbres produisaient des fruits sensiblement différents par le goût, la couleur...., et il y avait des merises plus amères ou plus douces les unes que les autres, de plus noires et de plus claires.

Les divers pruniers sauvages forment des espèces distinctes, et il serait bien intéressant de les réunir en collection et de les comparer vivants.

Nous devons avouer qu'en Europe la définition des types sauvages d'arbre à fruit n'est pas toujours facile. Certains sauvageons ne sont certainement que des noyaux portés par l'homme ou les oiseaux dans les bois et les haies, et développés sous des formes méconnaissables.

On trouve quelques sujets pseudo-spontanés de telle origine. Leur nombre est cependant bien minime relativement à la quantité de noyaux et de pépins qui sont incessamment disséminés.

C'est que les arbres modifiés par la culture ont perdu leur rusticité, et ne peuvent plus guère supporter la vie des forêts.

On sait que partout, aussi bien dans les pays les plus sauvages que chez les nations les plus civilisées, les diverses plantes cultivées comptent un nombre de races fixes très considérable. C'est là où ces plantes semblent avoir leur source originelle, qu'elles sont plus nombreuses. C'est en Asie qu'il faut chercher les races de riz et de bananier; en Amérique, celles de maïs, de manioc et de patate; en Océanie, celles d'arbre à pain.

Il est fort à recommander aux voyageurs d'observer et de rapporter vivantes les races cultivées dans les pays les plus reculés par les tribus les plus sauvages. Il y a des choses très nouvelles à y trouver, et, sur le nombre, quelques nouveautés utiles.

Les horticulteurs de l'Europe découvriront des races très curieuses au Caucase, dans le royaume de Cachemyr, en Chine. Ils en trouveront même dans les cantons de France peu avancés en agriculture, et restés par là plus fidèles à la tradition de leurs anciennes espèces.

Je crois qu'il est plus facile d'améliorer un fruit dans un climat un peu plus frais que dans un climat chaud, dans un climat plus sec que dans un climat pluvieux.

Le climat et les habitudes séculaires d'une horticulture très soignée semblent avoir multiplié les races de fruit très perfectionnées dans certaines régions, comme en Europe, en Chine, etc.

On n'est pas dans l'usage en Europe de multiplier de semis les arbres fruitiers, mais cette méthode de propagation est presque la seule suivie dans les pays chauds. J'ai souvent admiré à la Guyane, sur des avenues de manguiers, de cocotiers, d'orangers, avec quelle fidélité le type se conserve dans la multiplication par graines; quelle uniformité on constate dans le fruit des différents arbres. On sait, toutefois, que la mangue greffée ne se reproduit pas avec une parfaite fidélité de noyau, comme la mangue commune.

On observerait sans doute en Europe une telle disparité entre la pêche de vigne et les pêches perfectionnées, entre l'abricotin et les gros abricots, entre les petites prunes noires et les belles espèces.

La présence ou l'absence d'amertume ou d'âcreté s'observent en Europe dans le fruit d'arbres très voisins les uns des autres, comme dans les poiriers, les pommiers. On peut encore citer, comme des exemples remarquables, la pastèque amère, très semblable à la pastèque ordinaire, observée par le docteur Livingstone dans l'intérieur de l'Afrique; les diverses races, variétés ou variations de ci-

trons doux, cédrats, qui offrent toutes les nuances intermédiaires entre l'amertume et la douceur, l'acidité et la fadeur, comme entre le développement tour à tour prédominant de la chair juteuse, ou du tissu cellulaire blanc sous-cortical.

Le bananier est un exemple fort intéressant de la faculté des plantes déviées par la culture de développer avec excès tel ou tel organe. Parmi les diverses espèces sauvages de ce beau genre botanique, il y en a qui ne donnent pas de rejets au pied : la tige alors s'élève, fleurit, porte des graines nombreuses, puis sèche et périt, laissant aux graines le soin de conserver l'espèce. Tels sont le *Musa Ensete* d'Abyssinie et deux autres *Musa* des montagnes de l'Inde. Dans un nombre plus grand d'espèces, la souche fournit des rejets, et la plante est ainsi vivace par la souche. Les fruits renferment des graines bien conformées et propres à la germination, mais moins nombreuses que dans la section précédente. Il y en a même où ces graines sont assez rares, et manquent dans la plupart des fruits. Dans tous les *Musa*, la graine grosse à peu près comme un petit pois est portée par un pédicule charnu, renflé en arille. C'est ce pédicule hypertrophié, soudé avec ses voisins, et multiplié en grand nombre, pendant que les graines avortent et se réduisent à de petites paillettes imperceptibles, qui forme la chair des bananes cultivées. J'ai eu l'occasion de voir au Muséum des fruits mûrs de *Musa Ensete;* l'arille charnue, quoique d'une amertume marquée, a quelque chose de la nature de la banane. La chair est beaucoup plus développée, en même temps que les graines sont plus rares dans les *Musa* sauvages de Cochinchine, qui semble la souche du bananier cultivé, dans le *Musa Fehi* des forêts d'Océanie. (Voyez fig. *Musa trogloditarum,* Rumphius.)

Ainsi, dans les espèces sauvages, tendance naturelle, chez plusieurs, à l'hypertrophie de la chair du fruit au dépens de la graine, et tendance à donner des rejets à la souche; chez quelques autres, point de rejets, beaucoup de graines, arille charnue petite.

Dans les bananiers cultivés, hypertrophie de la chair du fruit, atrophie absolue des graines, pousse active de rejets à la souche.

Il y a cependant quelques races de bananiers cultivés qui donnent quelques graines fertiles. On a notamment de ces races en Cochinchine.

Dans le singulier *Musa oleracea* de la Nouvelle-Calédonie, point de floraison, pousse très active à la souche de rejets volumineux qui s'utilisent comme légumes.

Peut-être ne serait-il pas impossible que le bananier cultivé, toujours stérile, fécondé par le pollen des espèces sauvages les plus voisines, pût donner quelques graines. Ce serait un essai d'horticulture fort intéressant. On sait que, dans les plantes cultivées, devenues stériles par excès de développement, la faculté génératrice mâle se perd avant la faculté femelle.

Cette disposition des plantes déviées par la culture à développer tel ou tel organe au dépens des autres, trouverait aussi bien des exemples en Europe que dans les pays éloignés. Ne voyons-nous pas des crucifères congénères, cultivées, les unes pour leurs graines oléagineuses, d'autres pour leur racine charnue, d'autres pour leurs pommes de feuilles : colza, navet, chou navet, chou rave, chou pomme, choufleur, chou de Bruxelles, etc.

Plantes cultivées pour leurs fleurs. — Il y aurait moins d'intérêt à s'étendre sur les fleurs que sur les plantes utiles. Au point de vue de la théorie, elles ont toutefois

droit à notre attention ; car, tandis que l'origine des légumes ou des céréales se perd dans la nuit des temps, celle des fleurs d'agrément est souvent très récente, et on peut y suivre, en quelque sorte, pas à pas, les modifications imprimées au type sauvage par la culture jardinière.

Voici les principaux traits de ces modifications :

Fleurs plus grandes, à coloris varié. Multiplication des pétales et souvent alors avortement partiel ou total des étamines, déformation des carpelles, stérilité. Altération de la symétrie des corolles ; floraison souvent plus prolongée, floraison plus hâtive.

Disposition à produire des variétés par le semis.

Feuilles plus grandes, quelquefois plus divisées. Disposition des rameaux quelquefois un peu différente.

Plantes plus délicates, exigeant plus de soins. Disposition parfois à certaines maladies.

Quant aux procédés par lesquels les jardiniers obtiennent les variétés horticoles, on peut les résumer ainsi :

Semis répété de génération en génération en terre très fertile, très fumée, très ameublie ;

Multiplication très répétée par bouture, par rejets ou par greffe ;

Semis nombreux et sélection suivie et méthodique des porte-graines remarquables par une qualité déterminée ;

Fécondation artificielle par le pollen d'espèces différentes du même genre, ou de variétés distinctes de la même espèce.

Ce dernier procédé est aujourd'hui reconnu de beaucoup le plus puissant. C'est par lui qu'on ébranle promptement la stabilité d'un type spécifique, et qu'on le dispose immédiatement à la production d'une quantité indéfinie de variations horticoles.

Donnons quelques exemples :

Il serait superflu de s'étendre sur les fleurs doubles. La multiplication des pétales entraîne tout d'abord la diminution des étamines, puis leur déformation et leur avortement. Ce n'est qu'à la suite d'une multiplication des pétales plus excessive encore, que les carpelles se déforment et deviennent impropres à donner des graines.

Les fleurs doubles se fanent moins vite que les fleurs simples, parce que les phénomènes de fécondation ne s'y opèrent point, ou ne s'y opèrent que moins activement.

L'altération de symétrie peut se remarquer sur les geranium des fleuristes (*Pelargonium* des botanistes). Souvent la corolle a, par monstruosité, six pétales, les macules des pétales supérieurs s'étendent aux inférieurs, la différence de forme des pétales supérieurs et inférieurs tend à s'effacer, les pétales trop développés empiètent les uns sur les autres, et, au lieu de s'étaler librement, se chiffonnent. Telle est l'altération des formes, que l'on observe çà et là quelques fleurs à pétales absolument égaux, sans macules, présentant le type des géraniacées à corolle régulière. On voit surtout les fleurs anomales se produire en été ou à l'automne.

On remarquerait cette même altération de symétrie dans les pensées, les *Gloxinia*, etc., etc. Ces fleurs défigurées plaisent au public, qui juge des fleurs par la grandeur et l'éclat; mais les botanistes regrettent en elles la perte de ces formes sveltes et de cette exquise proportion des parties, qui se trouvent dans les fleurs naturelles.

Le genre *Fuchsia* est très intéressant à étudier au point de vue de l'histoire de la production des variétés. On sait à quelle date sont arrivées en Europe les différentes espèces de ce genre. D'abord on n'obtint que des variations peu importantes ; mais, à partir du moment où l'on put

croiser les espèces par l'hybridation et féconder des fleurs par le pollen d'espèces sensiblement différentes, on obtint des variations si considérables, que la distinction des types originaires dans les variétés de culture est devenue plus que difficile.

Les fleurs d'agrément très perfectionnées sont toujours plus délicates que les types sauvages ; elles exigent une meilleure terre et beaucoup plus de soins. Il n'est pas douteux que, si on s'amusait à en planter quelques pieds, à côté des pieds sauvages, dans les localités même où la plante croît, ces pieds ne se maintiendraient pas et périraient probablement. Œuvres de l'homme, ils ne peuvent pas vivre sans lui.

La disposition de certaines variétés de culture aux maladies est notoire. Il y a une rose qui a toujours son feuillage altéré par l'oïdium parasite. On sait combien les roses des jardins sont plus infestées de pucerons que les églantiers des bois.

Considérations générales.

Après avoir parcouru le cercle des plantes cultivées, revenons sur quelques points qui méritent une attention particulière.

Maladies des plantes. — Il n'est pas de question plus actuelle que l'étude des maladies des plantes. A mesure que l'agriculture avance dans la voie brillante du progrès, ces maladies se multiplient, et la pratique n'a trop souvent que d'insuffisants palliatifs à leur opposer. La science est loin de pouvoir pénétrer encore leur nature, mais on peut conjecturer qu'elles proviennent le plus souvent :

Ou d'un excès de déviation organique des plantes, ou,

pour adopter le langage des horticulteurs, d'un excès de perfectionnement des races;

Ou d'une altération du sol arable privé de son terreau naturel par une trop ancienne culture, privé de certains sels par l'abandon des jachères et la répétition inconsidérée de cultures monotones et épuisantes, surchargé d'engrais animal par une fumure excessive.

Nous avons vu que les plantes cultivées sont toutes, à peu près, déviées de leur type primitif. Cette déviation est utile et profitable, puisqu'elle les rend plus hâtives, plus productives, plus propres à l'alimentation; mais cette déviation les rend aussi plus délicates, et le premier signe de cette délicatesse est qu'elles ne peuvent croître sans des soins de culture. A mesure que cette déviation organique s'exagère, les plantes deviennent plus délicates encore, et enfin, elles deviennent maladives.

Beaucoup de plantes ont déjà éprouvé de ces redoutables accidents. Qu'il me suffise de citer la pomme de terre, la vigne, l'olivier, la canne à sucre, le muscadier, le cacaoyer, le caféier, l'oranger, etc.

La maladie varie beaucoup dans ses manifestations, et sans doute aussi dans sa nature. C'est la pâleur des feuilles et leur flaccidité, la langueur des pousses, la dessiccation du bois, l'altération, la pourriture des tissus. Ce sont des cryptogames parasites, comme l'oïdium, ou des insectes qui s'attachent à la plante et se multiplient sur elle outre mesure; mais les cryptogames parasites et les insectes ne paraissent pas alors la cause première du mal. Ils ne se sont développés sur les plantes, que parce que les sucs végétaux avaient éprouvé une altération.

Ces maladies désolantes sont souvent locales, endémiques; quelquefois elles sont générales. On les voit parfois se montrer épidémiques et fugitives, et alors nous ne pou-

vons guère comprendre quelle peut être leur nature intime.

On voit que ces fléaux se produisent surtout quand on a trop multiplié la culture d'une plante, qu'on l'a pratiquée d'une manière trop exclusive ; quand on a imprimé à l'agriculture un caractère trop forcé et trop artificiel. Au témoignage de Pline, il se manifesta de ces maladies sous l'empire romain, alors que le luxe était extrême en Italie, et que certains propriétaires portaient la manie des travaux somptueux et exagérés jusque dans la culture de leurs terres. On en voit beaucoup en Europe de nos jours ; on en a vu et on en voit, sous des climats bien différents, aux Antilles, à Maurice, etc.

L'altération du sol, cause de maladie des plantes, a été envisagée par les chimistes, surtout dans l'épuisement de certains sels minéraux, dont la terre est plus ou moins pourvue ; les cultivateurs y ont vu plutôt la destruction du terreau végétal, terreau qui ne semble pas toujours par lui-même un engrais très puissant, mais qui paraît un aliment très sain pour le développement des plantes, et qui contient, il faut le dire, la plupart des sels minéraux nécessaires à la végétation.

Cherchons à caractériser l'état du sol dans trois formes très différentes de l'agriculture.

Dans l'agriculture primitive des peuples sauvages, chez lesquels la population est ordinairement très clairsemée, les cultures sont le plus souvent établies sur des défrichés de bois, et on en change assez fréquemment l'emplacement. Dans ces conditions, le sol est très riche en terreau végétal. Les plantes, sur les petites cultures enclavées dans la forêt ou dans les landes, poussent grandes et belles, sans toutefois acquérir un développement excessif. Elles sont très saines et ne souffrent guère que des déprédations des insectes et des bêtes sauvages.

Dans l'agriculture active, mais routinière, des pays surchargés de population et encore peu avancés dans la science agricole, les bois ont été détruits, les pâtures même n'occupent qu'un espace fort restreint. La terre, incessamment travaillée, est occupée par des cultures alimentaires. Le sol alors est très pauvre en terreau, les plantes y viennent assez chétives, grainent peu, mais elles sont généralement saines. Agriculture de la France avant 89, agriculture de l'Inde, de la Chine...., etc.

Dans l'agriculture active et savante, mais peut-être un peu forcée, culture intensive, *high farming* de l'Europe actuel; agriculture née à la fois du progrès des sciences et de l'excès de population, le sol reçoit une fumure excessive et est soigneusement façonné. Les plantes poussent avec une force extrême et donnent d'énormes produits. Mais, en regard des plus magnifiques résultats, quelques inconvénients se laissent entrevoir : certaines plantes deviennent malades, certains insectes se multiplient outre mesure.

C'est une question fort intéressante de physiologie végétale et de théorie agricole, de rechercher comment et pourquoi telles ou telles plantes s'accommodent mieux de tel ou tel état du sol. Il y a des plantes, dites vulgairement gourmandes, qui prospèrent d'autant mieux que la terre est plus fumée; il y en a de délicates, qui veulent un sol meuble, riche en terreau végétal, et qui sont brûlées par l'engrais. Beaucoup d'arbres et d'arbustes sont dans ce cas.

Il est probable que la respiration est plus ou moins active chez les divers végétaux, et si l'on suppose qu'une plante n'ait pas besoin de beaucoup d'oxygène, au moins pour ses racines, on comprendra comment elle peut plonger ses racines jusque dans le sous-sol et utiliser une grande profondeur de terre.

Il est encore vraisemblable que les différents végétaux opposent une résistance organique très inégale à la pourriture. Certains végétaux forts et avides ne craignent nullement une terre argileuse et compacte et de grosses masses d'engrais. Certaines plantes délicates affectionnent les sols analogues à la terre de bruyère des jardiniers, qui sont très poreux, qui filtrent l'eau très parfaitement, et dont le terreau noir, issu en partie des détritus des mousses et notamment des sphagnum, possède une vertu anti-septique particulière.

Les divers végétaux aquatiques ont également des eaux spéciales qui leur conviennent. Les botanistes savent que c'est dans les eaux limpides des terrains granitiques ou siliceux que croissent diverses plantes rares. Les personnes qui ont tenu des jardins botaniques savent que certaines plantes sauvages de France sont très difficiles à conserver, notamment les orchidées, les plantes des marais tourbeux, celles des Alpes.

C'est en général à la température qui convient le mieux à leur nature, que chaque plante offre à la pourriture le plus de résistance : celles des hautes montagnes, par une chaleur de + 5 ou + 12°; celles des pays chauds, par une chaleur de + 25.

Là où la température n'est pas convenable, un sol poreux et riche en terreau végétal est très utile pour conserver les plantes. C'est pour cela que la terre de bruyère est si employée dans les serres et dans les massifs d'arbustes exotiques. Je ne puis me défendre de sourire, quand je vois donner dans les serres une terre savamment préparée à des plantes de la Guyane, que j'ai vues dans le pays croître dans un sol gras et compact comme de l'argile de potier, sol sujet à de fréquentes inondations, pendant les-

quelles il reste des mois entiers submergé d'un ou deux pieds d'eau.

Les plantes résistent plus ou moins à l'excès d'engrais animal : le blé en tolère une dose qui ferait périr la pomme de terre. Les plantes sauvages, qui croissent dans les rues et autour des maisons, en supportent des doses énormes.

Il faut cependant regarder les terres trop fumées comme malsaines. Depuis l'apparition de la maladie de la vigne, les treilles ont toujours été infiniment plus malades que les vignobles. La pomme de terre, les années où la maladie sévit, a bien plus de mal dans les terres grasses et fumées que dans les champs pauvres et pierreux. Les églantiers, dans les bois, n'ont pas le blanc (oïdium) comme les rosiers dans les jardins. Les pois ne l'ont pas, en plein champ, comme dans un potager.

Qu'il me soit permis de faire ressortir en quelques lignes la rusticité merveilleuse de nos plantes sauvages de France, cette vie puissante et cette stabilité, que nous avons sous les yeux, et que nous dédaignons d'admirer. Les sols les plus pauvres, sables purs, amas de roches, ont leur végétation. Les plantes supportent les longs hivers, le retour perfide des gelées au printemps, les sécheresses de l'été. Les plantes paludéennes souffrent de longues immersions d'eau ; les espèces rupestres d'extrêmes sécheresses ; les espèces sylvicoles une ombre épaisse. Toutes résistent à la concurrence impitoyable de plantes serrées autour d'elles et disposées à les étouffer.

Sur les Alpes, un long hiver couvre d'un manteau de neige la végétation ; pendant l'été, des nuits froides succèdent à un soleil brillant ; une eau glacée irrigue les racines. Sur les limites des glaciers, il y a des touffes de plantes, qui dorment parfois plusieurs années sous la

neige, jusqu'à ce qu'une année plus chaude leur apporte un peu de jour et de chaleur.

Dans la région désertique, les végétaux, grâces à leurs puissantes racines, à leurs feuilles petites et caduques, à leur épiderme épais, à leurs rameaux durs et secs, supportent d'ardentes sécheresses. On y voit quelquefois aussi des plantes passer une année sans végéter, si les faibles pluies, que ramènent l'automne et l'hiver, ont manqué.

Sous l'équateur, les savanes sont submergées d'eau pendant plus de six mois. Il y a dans les forêts des parties basses, qui éprouvent de semblables submersions. Les insectes s'attachent aux plantes en tel nombre, qu'il est souvent difficile au botaniste de trouver pour son herbier un rameau où les feuilles ne portent pas la trace de leur morsure. Les lianes et les épiphytes s'attachent au tronc des arbres.

Qu'est-ce dans notre agriculture européenne que la pratique de rotation des cultures? Sinon le plus souvent l'alternance de plantes plus sauvages et plus rustiques, avec des céréales ou des légumes plus productifs, mais plus exigeants et plus délicats.

Si les soins et les artifices de la culture ont la puissance d'imposer aux plantes des déviations organiques importantes, la diversité des climats peut-elle agir de la même manière?

J'en doute, et cependant je dois avouer que quelques faits semblent indiquer qu'une longue culture sous un climat différent a pu très légèrement modifier une plante cultivée. Il est vrai que dans d'autres cas la modification ne s'est nullement produite. En cette matière, les faits bien observés sont rares dans les archives de la science, et les expériences sont difficiles à faire, parce qu'il faut des périodes d'années.

Le climat a indubitablement une influence sur le développement des plantes, mais il paraît agir sur l'individu et non sur l'espèce. Une plante, suivant le climat, pousse plus vigoureuse ou plus faible; son développement est plus rapide ou plus lent; sa fructification est plus abondante ou plus rare. Sous des climats extrêmes, son évolution peut être tout-à-fait altérée, elle peut devenir incapable de fleurir ou de donner des graines. Il est plus que probable que le retour dans le climat naturel ramène immédiatement la plante à sa forme naturelle. Je doute que les légères altérations de formes que le climat peut produire puissent se transmettre par graines, ou même par bouture. Si quelque chose en subsiste, cette nuance s'effacera en quelques générations.

Les faits bien constatés sont si rares, que je me laisse aller à en citer quelques-uns.

J'ai semé dans mon jardin, en Bourgogne, des graines de *Sonchus oleraceus* tirées de la Guadeloupe, où cette plante s'est naturalisée, et où elle croît dans les champs jusqu'à la côte, comme j'ai eu l'occasion de le voir à Basse-Terre. Ce *Sonchus* ne s'est pas montré plus sensible aux petites gelées d'automne que le *Sonchus* spontané du jardin.

J'ai semé dans le même jardin des graines de *Datura tatula* tirées de la Guadeloupe. La plante n'a pas paru plus sensible aux temps frais d'automne que d'autres *Datura*.

Le fait que le blé de mars peut en quelques années être changé en blé d'hiver, et *vice versâ*, semble au contraire établir que le climat peut imprimer aux végétaux une légère modification susceptible de se transmettre par hérédité. (Voyez Godron : *De l'Espèce*, t. II, p. 73.)

J'ai reçu de la Guadeloupe, de mon ami le docteur Duchassaing, des variétés de haricot annuel *Phaseolus*

vulgaris, qui sont certainement de même souche que nos haricots de France. Elles sont grèles et le grain en est singulièrement petit ; si petit qu'il me paraît que la plante a en quelque sorte rétrogradé sous un climat qui fait pousser les légumes d'Europe, petits et chétifs. Je me propose de cultiver ces haricots en Europe, comme je les ai cultivés autrefois à la Guyane.

La pomme de terre, depuis son introduction en Europe, paraît s'être graduellement modifiée. Elle est devenue plus hâtive et plus productive; sa tige feuillée se sèche plus promptement.

La canne à sucre fut portée jadis du Nord de l'Inde en Egypte, dans le Nord de l'Afrique, en Sicile et en Andalousie. Elle fut portée d'Andalousie aux Canaries, et des Canaries aux Antilles. Il semble qu'aux Antilles la plante prit de la force et de l'ampleur; car, parmi les variétés de canne créole que la canne de Taïti remplaça presque partout, il n'y en avait aucune qui fût grèle et chétive, comme sont les cannes du Nord de l'Inde. On sait que la canne ne se multiplie que de bouture, et qu'elle ne donne jamais de graines fertiles.

Les botanistes savent que les plantes de l'Europe tempéré qui prolongent leur habitat sur les froides hauteurs des Alpes et dans les plaines chaudes et sèches de la région méditerranéenne, présentent en général quelques nuances propres dans ces diverses régions. Dans les montagnes, les tiges sont plus basses, les fleurs sont volontiers plus grandes et plus colorées ; dans la région des oliviers, les tiges sont le plus souvent un peu moins élevées, les feuilles sont un peu plus petites, et portent un duvet ou des poils plus abondants. Ces légères modifications se transmettent par hérédité, et, quoique les individus cultivés dans les jardins botaniques venus sous un autre

climat et dans un sol meilleur, ne rappellent jamais tout le facies des pieds sauvages, ils gardent quelque chose de propre et l'on y reconnaît la race alpestre et la race méditerranéenne.

Il faut dire qu'il ne s'agit plus ici d'un acclimatement de quelques années ou de quelques siècles. Il est impossible d'assigner une date à la première apparition de la plante sauvage dans telle ou telle région, et cette apparition, bien antérieure à l'origine de l'homme, s'est passée à des époques où ont pu s'exercer des forces qui n'agissent plus aujourd'hui.

Les plantes annuelles des pays chauds, cultivées dans un climat plus tempéré et plus riche en lumière, poussent avec plus de lenteur, mais développent souvent des feuilles plus amples et éprouvent une sorte d'hypertrophie. Je l'ai observé sur le maïs, le sorgho, la pastèque, l'*Amaranthus spinosus*, cultivés successivement par moi en France et à la Guyane.

La tomate et l'aubergine éprouvent bien plus difficilement dans les pays chauds que dans les climats tempérés cette hypertrophie des fleurs, qui se manifeste par le dédoublement latéral des pétales. Cependant la patate, cultivée à la Guyane avec fumure, m'a offert quelques tiges fortement fasciées.

Il serait fort intéressant que quelque botaniste s'appliquât à cultiver simultanément de mêmes espèces, cultivées ou sauvages, tirées de climats très différents, et observât soigneusement si la longue habitation dans une région peut imprimer aux végétaux une légère nuance capable de quelque stabilité.

C'est, comme je l'ai dit déjà, par les semis répétés en sol très fumé, par la sélection attentive des types reproducteurs, par l'hybridation, par le bouturage réitéré, par

la taille, la greffe, les semis en saison particulière et la culture sous de nouvelles zones, que l'on arrive à modifier utilement les plantes. A mesure que la physiologie végétale fera de nouveaux progrès, la pratique s'enrichira sans doute de méthodes nouvelles, plus précises et plus efficaces. On arrivera à produire des déviations remarquables, en stimulant à propos certains organes et affaiblissant à dessein certains autres, comme par exemple, en plaçant les racines et la tige, dans des conditions inégales de nutrition; inégalité de température, d'humidité, taille exécutée à propos sur telle ou telle partie du végétal, succession bien combinée de chaleur sèche et humide, emploi d'agents chimiques ou physiques, etc.

J'ai remarqué que beaucoup de plantes annuelles des pays chauds, quand on les porte à la limite Nord de leur aire de végétations, tendent à ralentir leur évolution, mais à pousser de plus larges feuilles. Cette disposition pourra être utilisée en vue d'arriver plus facilement à l'hypertrophie.

L'horticulteur intelligent s'appliquera à comprendre le caractère et en quelque sorte le génie particulier de chaque plante, pour savoir pousser chacune dans la voie de perfectionnement que sa constitution la rend plus susceptible de suivre.

Avant que l'homme ne déviât certaines plantes vers l'exagération de la racine, des feuilles ou de la graine, ces plantes avaient une disposition naturelle vers la prédominance de l'un ou l'autre de ces organes. Il y a des plantes sauvages qui grainent beaucoup et d'autres qui se multiplient surtout de stolons souterrains ou de rejets latéraux de souche. Il y a des plantes qui fleurissent assez rarement; les botanistes peuvent même en citer trois ou quatre dont on n'a jamais observé la fleur (certains *Lemna*).

Le lien héréditaire est plus ou moins serré chez les végétaux. Certaines espèces annuelles qui portent des graines grosses et peu nombreuses, et qui ont une évolution courte, montrent des phénomènes d'hérédité très sensibles. D'une graine petite et chétive ne saurait, pour elles, sortir un pied vigoureux. Chez d'autres plantes, donnant des graines menues et nombreuses, il n'en est pas de même. Là où l'hérédité est plus manifeste, la sélection des graines est le moyen le plus naturel de perfectionnement.

Les personnes qui voudront se faire une idée de l'efficacité de l'hybridation pour produire des races végétales perfectionnées, devront lire l'intéressant ouvrage de M. Lecoq : *De la fécondation naturelle et artificielle des végétaux et de l'hybridation*. M. Lecoq remarque avec raison que certains hybrides ont une force de végétation remarquable, que la reproduction gemmipare tend à prédominer chez eux sur la reproduction sexuelle, et il ajoute, ce qui rentre complètement dans l'ordre d'idées qui domine mon travail : « Il y a chez les végétaux comme chez les animaux lutte et balancement entre ces deux modes de reproduction de l'espèce. »

Des races sauvages et des races domestiques chez les animaux ; des types dits très perfectionnés dans les animaux domestiques.

L'homme a demandé aux animaux, qu'il réduisait en domesticité, de la viande de boucherie, de la graisse, de la laine, l'exaltation des facultés de reproduction, une sécrétion exagérée et prolongée de lait, la ponte de beaucoup d'œufs. Il leur a demandé du travail musculaire, soit à petite, soit à grande vitesse. A tous, il a demandé de la docilité, une humeur pacifique et sédentaire.

Sans entrer dans le détail des résultats de la domestication pour chaque espèce animale, nous pouvons affirmer les propositions générales suivantes :

L'exagération considérable de la faculté de nutrition, l'aptitude à une prompte fabrication de beaucoup de viande et de graisse, entraînent l'exagération de l'appétit et l'exigence d'aliments plus choisis, la faiblesse des organes de locomotion, la stupidité et la timidité. Elle amène volontiers l'amincissement de la peau et sa décoloration, l'amincissement des os.

L'exaltation des facultés de reproduction entraîne l'exigence d'une nourriture plus abondante et meilleure, un certain degré de débilité des organes musculaires, la timidité.

L'exagération des forces musculaires entraîne l'exigence d'une nourriture meilleure, plus stimulante et plus copieuse. Dans certains cas, elle amène une disposition des articulations à s'engorger à un âge peu avancé et à perdre leur souplesse; quelquefois elle rend la peau plus irritable, plus accessible à l'influence des variations atmosphériques.

En général, les races domestiques très perfectionnées sont délicates. Elles ne peuvent supporter la vie en plein air, elles exigent une nourriture très choisie et abondante. Elles sont plus exposées aux maladies, très peu capables de supporter les fatigues et les privations. Sous des climats qui ne leur conviennent pas complètement, elles sont d'un très mauvais usage.

Qu'il me suffise d'appuyer ces propositions de quelques exemples.

Le porc est certainement l'animal qui a été le plus profondément modifié par l'homme, en vue d'obtenir une prompte production de viande et de graisse.

En le même temps où un porc domestique prendra 100 kilog. de poids vivant, un petit sanglier, élevé dans les mêmes conditions de stabulation et de nourriture, n'arrivera qu'au poids de 40 kilog. J'ai connu des personnes de la campagne qui ont eu la curiosité d'élever ainsi de jeunes marcassins pris dans les forêts; elles s'étonnaient combien la nourriure leur profitait peu. Et cependant le sanglier paraît la souche du cochon domestique d'Europe.

Dans les pays lointains où le porc est élevé, non pas en

stabulation, mais en liberté dans les savanes, et où il doit souvent pourvoir par lui-même, sinon totalement, au moins en forte partie, à sa nourriture, la taille des animaux, leur prompte croissance, leur aptitude à prendre la graisse, diminuent beaucoup. Qu'il me suffise de citer à cet égard la Caroline du Sud, toute l'Amérique intertropicale, le Chili. Quand dans ces contrées des émigrants européens veulent élever avec quelque succès des porcs à la manière d'Europe, ils sont obligés de faire venir des animaux d'Europe et d'en conserver soigneusement la race.

Plus près de nous on pourrait citer la petite race porcine des montagnes de l'Ecosse, comme un exemple de la diminution de taille et d'aptitude à l'engrais qu'entraînent une nourriture trop chétive et le retour partiel aux habitudes de la vie sauvage.

Sous des climats extrêmes, très froids et très chauds, on ne peut pas obtenir de l'élève du porc, quelques soins qu'on lui donne, des résultats comparables à ce qu'on en obtient en Europe.

L'exagération de la force organique de croissance et de nutrition a été accompagnée, dans la transformation par la domesticité de cet utile animal, d'une exagération de la fécondité.

La race bovine a été utilisée par l'homme comme bête laitière, comme bête de boucherie, et enfin comme bête de travail.

Le volume des mamelles s'est accru, et la sécrétion du lait est devenue abondante et prolongée, en sorte que la vache, privée de son veau, en fournit en grande quantité jusqu'à ce qu'elle approche du moment de mettre bas. Les fonctions de reproduction s'exercent avec un surcroît d'activité, et la vache devient toujours pleine, peu de temps après avoir vêlé.

Toutes les races bovines d'Europe sont très supérieures comme bêtes de boucherie aux animaux semi-sauvages des savanes d'Amérique; mais, en Europe même, les races spéciales de boucherie, capables de prendre jeunes beaucoup de viande et de graisse, sont très supérieures de poids, de qualité et de précocité aux bêtes ordinaires. Cet accroissement de la force de nutrition entraîne l'amincissement de la peau, la lourdeur des mouvements et le peu d'aptitude au travail, l'exigence d'une nourriture plus abondante et plus riche.

Les animaux propres au travail ont les formes plus sèches et plus accusées, les os plus forts, les mouvements plus vifs.

Il est assez difficile d'établir un parallèle rigoureux entre les races bovines domestiques et celles qui sont revenues à un état semi-sauvage. C'est qu'on ne trouve ces dernières que dans des pays lointains, fort différents de l'Europe par le climat et la nature des pâturages, et qu'il est assez difficile de faire chez elles la part de l'influence du genre de vie, et celle des conditions climatériques.

C'est principalement dans les pays chauds qu'on trouve des bêtes à cornes élevées en semi-liberté dans de vastes savanes. En général, la taille des animaux est faible, leur couleur est peu variée, leurs formes sont sèches, et ils sont très peu propres à prendre la graisse. Le plus souvent les vaches ne font qu'un veau en deux ans; elles ne donnent que très peu de lait, et, si on leur enlève leur veau, la sécrétion lactée tarit. Aussi a-t-on l'habitude de le leur laisser, et se contente-t-on de séparer le veau de la mère pendant la nuit, pour traire la mère le matin.

Là où la chaleur est excessive et où les pluies sont continuelles, les bêtes sont sans vigueur, et les troupeaux ne multiplient que dans des localités choisies, et

au prix de soins assez grands. C'est ce que l'on voit à la Guyane.

Dans des pays un peu moins chauds et plus secs, les animaux sont plus rustiques, d'une meilleure santé, d'une multiplication plus rapide. Le cuir est plus fort. Les bêtes sont plus sujettes à vagabonder et d'une humeur plus farouche. La sécrétion lactée est un peu plus abondante.

L'action du climat est là si évidente, que si l'on amène des vaches laitières d'Europe dans les pays chauds, elles fournissent immédiatement un peu moins de lait, et qu'à la seconde ou troisième génération, elles en donnent moins encore.

Si en Europe nous ne retrouvons pas de troupeaux tenus dans une liberté aussi absolue qu'en Amérique, il y a cependant des localités où le lien de la domesticité est réellement fort relâché, comme la Camargue (prairies naturelles du delta des Bouches-du-Rhône), certains endroits de la Hongrie, etc. Dans d'autres contrées, les bêtes à cornes sont tenues dans une domesticité plus étroite, mais elles doivent chercher leur pâture dans des landes, où le fourrage est grossier et peu abondant. Tel serait le cas de la Bretagne.

Les bêtes de la Camargue (j'ai eu autrefois l'occasion de visiter très rapidement ce pays), sont célèbres par leur humeur farouche, leur rusticité, leur cuir épais. Elles vivent dans des conditions vraiment un peu analogues à celles des savanes d'Amérique.

Les bêtes de Bretagne dont on voit çà et là dans toute la France quelques échantillons entretenus, peut-être un peu comme objet de curiosité, sur les propriétés de riches amateurs d'agriculture, sont très petites, sveltes et élégantes de formes, très sobres et cependant bonnes laitières. Leur

taille est inférieure à celle des bêtes à cornes de l'Orénoque et du Para, ce qui est la conséquence de leur chétive alimentation; mais elles donnent, relativement à la quantité de fourrages qu'elles consomment, une quantité satisfaisante de lait de très bonne qualité.

La race bovine d'Algérie est petite de taille et rustique. Je ne pense pas qu'elle soit remarquable comme bête laitière ou bête de boucherie.

Le cheval, là où il est revenu à quelque degré, aux conditions de la vie sauvage, présente une taille assez faible. Ses articulations sont très saines, ses jambes sont assez fines, malgré le poil souvent épais et grossier qui les couvre, le sabot est dur et résistant. Les forces sont médiocres. L'animal a plus d'aptitude à courir qu'à traîner lentement de lourdes charges. Le pied est très sûr, même dans les plus mauvais chemins. La couleur du poil tend à être uniforme et à se rapprocher du brun; le poil, suivant le climat et le pâturage, est plus ou moins long, plus ou moins dur. Les animaux sont d'une sobriété remarquable, et font preuve d'intelligence pour trouver l'eau, chercher les pâturages, se défendre de leurs ennemis.

Le cheval dans la domesticité a été dirigé vers deux types principaux :

Le cheval de trait lent, aux formes lourdes, massives et puissantes, aux muscles volumineux, aux os épais et spongieux, aux articulations moins serrées, aux viscères abdominaux très développés, aux poils longs et grossiers;

Et le cheval fin, aux formes sveltes et élancées, aux muscles moins volumineux mais plus fermes, à la poitrine profonde et à l'abdomen peu saillant, au poil fin, à la peau fine et irritable.

L'un et l'autre type ont des aptitudes opposées, mais

l'un et l'autre sont plus délicats que le cheval sauvage et que les petites races rustiques des localités peu avancées en agriculture.

Le premier veut une nourriture riche et abondante ; le second veut une nourriture très riche sous un petit volume et une température habituelle douce ou chaude, toujours un peu sèche, favorable au libre exercice de la transpiration cutanée. L'un et l'autre sont plus sujets que les types semi-sauvages à certaines maladies de la peau, des yeux, des articulations.

On a remarqué que, de même que les chevaux de race très perfectionnée supportent très mal les conditions de la vie semi-sauvage, soit l'exposition aux intempéries atmosphériques et une alimentation grossière et chétive, les chevaux, élevés dans ces conditions, supportent très mal la stabulation habituelle. Les chevaux arabes se comportent mal au régime de nos écuries, et beaucoup y périssent.

Le mouton n'a pas été dirigé par l'homme dans les voies d'une spécialisation aussi variée et aussi extrême que le gros bétail.

Le cultivateur lui demande une toison fine et abondante, une prompte croissance en chair et même en graisse, une rapide multiplication. Il apprécie surtout en lui une bête rustique, sociable, docile, propre à pâturer une herbe courte et rare, propre à vivre en grands troupeaux sous la surveillance d'un seul berger. Par cela même que le mouton est une bête de petite taille et qu'il ne s'élève qu'en troupeau, l'homme n'a pas été conduit à accroître beaucoup sa stature, en exagérant son alimentation, encore moins à augmenter ses forces musculaires.

Il est évident que ce n'est point sur une seule et même race qu'on trouve à la fois la plus fine toison, la plus prompte croissance en chair, la plus rapide multiplication,

mais sur des races différentes; une qualité poussée à l'extrême se prêtant rarement à coëxister avec une autre.

Il est plus évident encore que la grande rusticité et la sobriété extrême ne sauront appartenir aux races fines.

On cite le mérinos pour la beauté de la toison, certaines races anglaises pour la prompte production de la viande de boucherie, la race *ong ti* de Chine pour la grande fécondité.

Quelle que soit la souche sauvage du mouton, il est évident que la domesticité lui a fait perdre beaucoup de son agilité, de ses forces musculaires et de son instinct naturel. Il a été spécialisé en vue de l'accroissement de ses forces organiques digestives, de sa toison, de sa docilité et de sa sociabilité.

On a remarqué que certains climats et certaines pâtures exerçaient une influence remarquable sur la taille et les formes du mouton, sur la nature de sa toison, sur son aptitude à se charger de graisse.

On peut citer le lapin domestique comme l'exemple le plus remarquable de l'accroissement de la fécondité.

Dans les oiseaux soumis à la domestication, le résultat le plus frappant des nouvelles conditions d'existence qui leur ont été imposées est la multiplication singulière de la ponte des œufs. En même temps que la faculté de reproduction s'exaltait, les forces musculaires perdaient beaucoup de leur énergie.

Chez plusieurs oiseaux, la domestication est encore peu ancienne, et on connaît avec certitude la souche sauvage dont on les a tirés. On peut donc établir avec toute sécurité un parallèle très instructif entre l'état sauvage et l'état domestique, et constater quelles facultés s'exaltent pendant que d'autres se dépriment; quelles espèces se prêtent plus

facilement à d'utiles transformations; quelles autres s'y prêtent moins, ou même y résistent.

En général, les deux plus graves obstacles que l'homme trouve à la domestication des oiseaux sauvages, sont l'humeur vagabonde et farouche, et la ponte trop rare des œufs. A la Guyane, on a, dit-on, essayé quelquefois d'élever dans des basses cours les grosses perdrix (*Tetras*) du pays; on donnait à couver à des poules des œufs trouvés dans les bois. Les petits, à peine éclos, se sauvaient et retournaient dans les forêts. Le hoco a une humeur douce et sociable, mais il ne pond pas, dit-on, en domesticité, et, pour le déterminer à y pondre, il faudrait probablement lui donner des soins particuliers.

Si nous cherchons à résumer en quelques traits le parallèle des animaux sauvages aux animaux domestiques, nous affirmerons sans hésitation les propositions suivantes :

Les animaux sauvages, avant tout, excellent à vivre dans les conditions de nourriture souvent chétive et incertaine, de mouvement perpétuel, d'exposition aux intempéries atmosphériques où la nature les a placés; mais leurs facultés n'ont pas de superflu que l'homme puisse utiliser facilement à son avantage.

Leurs formes sont régulières et correctes; une juste proportion est établie entre tous leurs organes et toutes leurs facultés organiques. L'obésité est chez eux inconnue; leurs articulations sont très saines. Les maladies des yeux, les maladies de la peau paraissent chez eux rares. Leurs dents sont fortes et leurs muscles ont une vigueur remarquable. Un pelage abondant, adapté au caractère du climat, les recouvre.

La reproduction s'effectue chez eux à des saisons déterminées de l'année, saisons où, sous l'influence d'une

température plus douce ou d'une nourriture momentanément plus abondante et meilleure, les facultés organiques éprouvent un surcroît d'expansion.

En général, sous un même climat, dans une même contrée, tous les individus d'une même espèce présentent une remarquable uniformité de formes, de taille, de couleur ; d'un climat à un autre on peut observer de légères différences, portant de préférence sur la couleur, le pelage, et à un certain degré aussi, sur quelque léger détail des formes ou des habitudes.

Les animaux domestiques ont été déviés dans des sens divers, au profit de l'homme qui les a assujétis. La taille a été accrue ou diminuée, les formes ont pris plus d'ampleur, les muscles sont devenus plus volumineux, l'aptitude à l'obésité s'est produite. La reproduction est devenue plus active. La même espèce s'est subdivisée en types différents.

Ce que le naturaliste peut constater en les étudiant, c'est que l'exaltation d'une faculté organique a toujours été accompagnée chez eux de la dépression d'une autre faculté. La sobriété, la rusticité, l'agilité, le courage, la variété des instincts ont subi une diminution évidente, pendant que se développaient outre mesure les aptitudes que l'homme voulait utiliser.

Cette inévitable loi de compensation se retrouve dans la comparaison des races dites très perfectionnées avec les races ordinaires. Les agriculteurs pratiques savent que ces races très perfectionnées sont délicates, et ils ne les admettent dans leur bétail qu'autant que la fertilité de leurs terres et l'état avancé de leurs cultures le comportent.

Ils n'ignorent nullement que, sur des pâtures chétives, les grandes races déclinent et languissent, que, dans de

mauvaises conditions de climat, de nourriture, de logement, les animaux fins dépérissent et même succombent.

En général, l'homme dévie l'organisme vers l'exaltation de telle ou telle faculté par une nourriture exagérée, combinée avec l'exercice de cette faculté et l'inertie des facultés qui peuvent se balancer avec la première.

Ainsi on conduit à l'obésité par une riche nourriture, combinée avec le repos et la castration; à l'accroissement des forces musculaires par une nourriture riche et stimulante, combinée avec un exercice actif sans être excessif, avec un régime entretenant la facile perspiration de la peau et sa sensibilité, entretenant l'actif exercice des organes respiratoires.

La sélection intelligente des types reproducteurs assure le progrès graduel de la déviation organique. C'est en choisissant intelligemment des reproducteurs doués de qualités éminentes, et continuant avec persévérance de soumettre les animaux à un régime déterminé, qu'on arrive à constituer des races.

Il faut dire toutefois qu'on confond trop facilement, sous un même terme, ces races artificielles et récentes avec les races originelles, qui se présentent avec une distribution géographique déterminée et qui sont de vrais sous-types naturels.

Ces dernières sont bien plus stables et ont réellement une bien plus grande importance en zoologie.

La loi de compensation ou de balancement des facultés, si manifeste dans le parallèle des races domestiques et des races domestiques perfectionnées, avec les types sauvages, peut encore se reconnaître, au travers de la variété des formes organiques, dans le parallèle entre eux des animaux domestiques différents.

Le bœuf se contente d'une nourriture moins recherchée

que le cheval, parce qu'il est moins capable de mouvement.

Le mouton convertit plus activement encore en chair le fourrage, parce qu'il exerce encore moins ses façultés de locomotion, et que tous ses instincts ont subi une sorte d'atrophie, qui a profité à l'exaltation de la nutrition organique.

Le porc représente la plus puissante croissance en chair et en graisse et la plus active reproduction, parce qu'il ne se donne que très peu de mouvements, que sa peau a peu de vitalité, et que tous ses instincts se sont atrophiés au profit du développement de l'appétit et des facultés digestives.

La poule a pu se prêter à un prodigieux développement de la ponte, parce qu'elle n'a pas une locomotion très active, et que, tout en mangeant beaucoup, elle est peu portée à la graisse.

Le pigeon, qui est capable d'un vol énergique et qui se reproduit activement, mange relativement plus que la poule et son élève n'est avantageux que parce qu'il cherche lui-même une partie de sa nourriture. La prodigieuse rapidité de croissance de ses petits est sa faculté organique la plus remarquable.

Les types originaires des divers animaux domestiques présentaient d'eux-mêmes, à l'état sauvage, la prédominance naturelle de telle ou telle faculté, et c'est en raison de ces dispositions natives que l'homme a particulièrement cultivé chez les uns ou les autres telle ou telle aptitude.

Quoique dans ce travail je ne me sois proposé que de comparer chez les animaux l'état sauvage à l'état de domesticité, je suis conduit, malgré moi, à parler un peu de l'influence sur les animaux des climats et des localités. Il est rare, en effet, que, dans les exemples que l'on peut

citer, les influences n'aient pas été multiples, et, en outre, le changement de climat peut être un moyen de transformation employé par l'éleveur.

On peut admettre que la plus puissante vitalité organique, le plus beau développement des facultés, s'observe sous le climat natal de l'espèce et sous les climats de température et d'hygrométrie analogues. Sous des zones beaucoup plus froides, ou beaucoup plus chaudes, l'organisation ne saurait plus présenter la même force et la même flexibilité; on peut y obtenir des races bizarres, plus ou moins acclimatées, plus ou moins adaptées, notamment par la surabondance ou la rareté du système pileux, à ces températures extrêmes, mais on ne saurait y produire des races puissantes et vraiment utiles sous tous les climats.

Cependant cette expression de climat natal est déjà vague, car les circonscriptions zoologiques sont souvent d'une grande étendue, et, du Nord au Midi, d'une localité sèche à des lieux humides, de lieux fertiles à des contrées pauvres, les conditions d'existence peuvent y être très sensiblement différentes. Il est curieux de suivre la même espèce dans ces différentes conditions.

Le sanglier, qui cependant remonte peu au Nord, diminue très notablement de volume en avançant vers le Midi. En Algérie, il est petit et peu redoutable au chasseur. Je lis avec surprise dans Godron (*De l'Espèce*, t. I, p. 374), que les cochons marrons de la Guyane, d'après un examen fait sur des peaux sèches par de Blainville, sont presque identiques au sanglier d'Europe. Ils m'ont paru beaucoup plus petits, leur poil est moins touffu et d'une couleur beaucoup plus claire; ils n'ont ni la même force, ni la même vitesse.

Les grands carnassiers, lion, tigre, jaguar, paraissent plus timides dans les climats très chauds et très humides

que dans les contrées chaudes et sèches, et surtout que dans les pays tempérés.

Le lièvre diminue de taille en allant du Nord au Midi, de Russie en Allemagne, d'Allemagne en France, de France en Espagne sa taille va s'amoindrissant. Il est un peu plus grand dans les Alpes que dans la plaine.

Les chasseurs, qui ont beaucoup pratiqué la chasse à courre, affirment que d'une localité à une autre, le cerf, le chevreuil et les autres animaux, ont une vigueur et une ténacité à la course très inégale, et sont par conséquent plus ou moins difficiles à forcer. En général, c'est dans les localités sèches, battues des vents, d'une chaleur tempérée, d'un sol ne manquant pas de fertilité mais pierreux, garni d'une herbe courte et nourrissante, que les animaux montrent l'agilité et les forces musculaires les plus remarquables.

A la Guyane les daims sauvages du pays ne peuvent courir que très peu de temps et sont haletants après une courte poursuite.

En Algérie les oiseaux de même espèce sont généralement plus petits qu'en France.

Quelques considérations sur l'homme, étudié chez les peuples sauvages et dans les principales conditions sociales des nations civilisées.

Quoique la logique scientifique invite sans cesse à mettre l'homme en parallèle avec les animaux, on éprouve toujours quelque embarras à bien définir ces sortes de comparaisons.

Semblable aux animaux par le corps, l'homme est absolument différent d'eux par les facultés mentales. Un élément nouveau s'ajoute chez lui aux organes; une âme intelligente, capable de bien et de mal, immortelle, est attachée au corps qu'elle anime, y modifie l'exercice des facultés physiques, y réclame, pour l'exercice de son activité, une certaine coopération physiologique des organes et spécialement des centres nerveux.

Il faut donc apporter une grande prudence dans les appréciations que ce parallèle soulève.

Mais, cette réserve faite, quel homme, un peu versé dans les sciences, ne sentira quel concours précieux de documents la connaissance des animaux et l'expérimenta-

tion physiologique apportent à la connaissance de l'homme ?

Celui qui réfléchira à ce double phénomène de l'influence exercée par l'âme sur le corps et de la coopération active demandée par l'âme aux organes, comprendra mieux pourquoi les maladies graves de l'homme sont plus fréquentes, plus prolongées, plus susceptibles de guérison, que celles des animaux; pourquoi l'homme est plus délicat que les animaux, réclame une meilleure nourriture, le confortable d'un logement et de vêtements; pourquoi, au milieu de conditions extérieures variables, il est plus stable dans ses formes et ses aptitudes.

Nous devons donc nous attendre à retrouver chez l'homme tous les phénomènes physiologiques que les animaux nous présentent, mais nous devons nous attendre à les y trouver toujours plus ou moins modifiés; c'est la conséquence de sa double nature.

J'ai intitulé ce chapitre quelques considérations.... C'est que, sans entreprendre de traiter régulièrement ce grave sujet, je veux me borner à présenter sommairement quelques remarques, à faire ressortir quelques analogies.

Si nous cherchons à définir, dans ce qu'elle a d'essentiel et de général, l'influence sur le développement de l'homme de la vie sauvage et des diverses conditions sociales de la civilisation, commençons par reconnaître que la distinction des races dans le genre humain est antérieure en date et supérieure en importance aux modifications que peut produire le genre de vie. Ne nous laissons donc pas aller à comparer, comme types absolus des états sociaux différents, des hommes de races différentes, sans tenir compte du caractère moral, si profondément distinct des races.

Si nous cherchons à nous prévaloir des données de la zootechnie pour démêler les lois générales de l'influence du

genre de vie, reconnaissons que l'homme a un tempérament moins vigoureux, moins rustique que les animaux; qu'il a une flexibilité organique beaucoup moindre, qu'il se montre plus stable au milieu de la variation des circonstances extérieures, qu'ainsi, pour donner un exemple, sa taille ne se modifie pas aussi facilement que chez eux par l'abondance de la nourriture. L'exagération des conditions extérieures le conduit, non pas à la déviation organique, mais à la mort.

Reconnaissons encore que le lien d'hérédité est plus étroit chez l'homme que chez les animaux. Les bons soins donnés à l'enfance corrigent pour lui plus difficilement la débilité organique, les vices empruntés au tempérament des parents.

L'étude que nous suivons nous lance forcément dans la voie des comparaisons et des inductions, car le respect dû à l'homme et à sa dignité ne permet pas de le soumettre aux expériences, aux croisements, aux régimes exagérés que l'éleveur impose aux animaux. Nous sommes loin des temps, où un roi d'Egypte, curieux de savoir si l'homme avait pu inventer la parole, fit élever deux enfants dans l'isolement.

Tentons en quelques lignes de difficiles définitions :

Etat sauvage. — Formes physiques régulières ; là du moins où n'existent pas la misère ou la manie de pratiquer des déformations artificielles.

Tempérament rustique ; aptitude à supporter les intempéries atmosphériques et la privation momentanée d'aliments.

Inaptitude à fournir un travail manuel très actif et très persévérant.

Adresse remarquable, perfection des sens.

Pas d'activité intellectuelle, cependant développement régulier des facultés mentales. Mémoire remarquable.

Si nous cherchons à définir les conditions d'existence :

Vie facile, conséquence naturelle d'une population très clairsemée et de l'absence de besoins artificiels.

Travail manuel court, varié, très modéré, peu régulier, imposé à la femme aussi bien qu'à l'homme.

Nourriture peu régulière; alternatives d'abondance et de disette.

Pas de confortable de vêtements ni de logement.

Exercice habituel; exposition permanente au grand air.

Naissances nombreuses, accouchements d'une remarquable facilité. Mariages précoces. Morts très nombreuses, suites d'accidents, d'excès, de besoins, de violences.

Sélection naturelle des sujets les plus forts pour perpétuer la race, par le fait du décès prématuré des individus chétifs.

Tendance du chiffre de population à rester à peu près stationnaire, les décès balançant les naissances.

Propension à l'ivresse, aux actes de violence et de dol. Imprévoyance extrême.

Passions sensuelles ne paraissant pas extrêmement violentes, mais défaut de résistance morale à leur impulsion.

Transmission fidèle des usages traditionnels.

Exagération du travail manuel. — Vie rurale d'Europe. — Formes physiques régulières, mais souvent dépourvues d'élégance. Développement très légèrement exagéré des mains. Quelquefois altération des formes par l'abus du travail et l'insuffisance d'une alimentation où la viande fait défaut.

Tempérament robuste, même sous des apparences souvent un peu chétives.

Grande répugnance, à partir de l'âge adulte, à modifier, même en des choses peu essentielles, les habitudes acquises et le régime accoutumé.

Travail manuel quotidien considérable, occupant toute la journée.

Appétit très actif, repas fréquents. Nourriture abondante, mais trop spécialement végétale. Besoin instinctif de boissons fermentées. Prompte diminution des forces, quand la nourriture diminue de quantité ou de qualité.

Exposition permanente au grand air.

Sommeil long et profond.

Peu d'activité intellectuelle. Patience et ténacité de volonté.

Légère diminution des passions sensuelles et de la sensibilité.

Vie laborieuse mais facile, là où le sol n'est pas ingrat et ne porte qu'une population modérée, où la propriété est suffisamment divisée.

Vie difficile, misérable, incertaine, là où la population est excessive.

Naissances et décès assez nombreux, cependant tendance remarquable de la population à croître.

Prédominance dans les maladies des pneumonies et des pleurésies, du rhumatisme, de la dysenterie, des fièvres paludéennes, là où le climat et la nature des lieux les comportent.

Exagération de l'activité intellectuelle. — Vie des professions libérales d'Europe. — Formes physiques élégantes, mais souvent grèles. Epiderme mince, mains petites.

Tempérament empruntant sa force plutôt à l'énergie

morale qu'aux forces physiques. Chez beaucoup d'individus, santé plus ou moins délicate.

Incapacité de travail manuel énergique, quotidien et prolongé.

Aptitude spéciale au travail mental.

Si nous définissons les principales conditions d'existence :

Travail musculaire faible ou presque nul ; exercice incomplet.

Nourriture peu abondante mais recherchée. Repas éloignés les uns des autres.

Trop rare exposition au grand air.

Sommeil léger et court. Sensibilité physique souvent exagérée.

Intelligence très active, brillante, mais souvent déréglée. Prédominance de l'imagination et de la sensibilité sur le bon sens.

Passions sensuelles souvent très vives, mais aptitude à résister à leur impulsion par l'énergie morale.

Aversion pour l'ivresse.

Aversion pour les actes de violence et de dissimulation. Mœurs douces et élégantes, mais parfois raffinées et corrompues.

Propension à la phthisie pulmonaire, aux maladies nerveuses, à la folie ; aux maladies utérines et vésicales, à la goutte, à la calvitie, à la myopie.

On s'étonnera peut-être que j'aie identifié le travail manuel avec la vie rurale, lorsque le travail manuel est encore le partage des ouvriers des villes. C'est que le travailleur des campagnes est un type déterminé et stable, qui garde ses mœurs de génération en génération. L'ouvrier des villes au contraire mène un genre de vie variable et peu défini ; autant de professions, autant de conditions

diverses; autant de villes, autant d'habitudes et de mœurs différentes. C'est dans une mesure très inégale qu'il jouit des bienfaits de la lumière et du grand air, et qu'il récolte les avantages de la sobriété et des bonnes mœurs. Le genre de vie, trop souvent peu conforme aux lois de l'hygiène qu'il est amené à suivre, éteint fréquemment sa race en deux ou trois générations. La plupart des ouvriers des grandes villes sont des enfants de la campagne qui sont venus habiter la ville, ou tout au plus les fils de pères qui ont habité la campagne dans leur enfance. Qui pourra dire ce que le séjour des villes et cette stimulation prématurée des passions que la multiplicité des occasions y amène, dévorent de population! Le travail manuel, séparé de l'heureuse influence de la lumière, du grand air et des bonnes mœurs, n'a pas par lui-même la faculté de conserver la vie.

Revenons sur quelques points de cette rapide esquisse :

Qu'il me soit permis, avant tout, de rappeler que, conduit dans cette étude à parler de l'homme par les analogies qui le rattachent aux animaux, après avoir été conduit à parler des animaux par les analogies qui les rattachent aux plantes, je n'ai pu parler de l'homme que très brièvement et très incomplètement, puisque je n'ai pu l'envisager dans ses facultés propres, qui sortent tout-à-fait du cercle de ces analogies; dans cette meilleure moitié de lui-même, qui l'éloigne prodigieusement de tous les autres êtres animés.

Qu'on n'interprète donc pas, par une négligence et une indifférence inexcusables, les graves omissions que j'ai dû nécessairement commettre.

Il eût été hors de propos de parler ici des croyances religieuses et morales, des mœurs, des institutions, qui

exercent cependant sur les individus et sur les peuples une si profonde influence. J'ai pu parler d'une manière générale de l'aptitude au travail intellectuel, mais je n'ai pu parler du but auquel ce travail s'applique, de la vivacité du sentiment moral, mais non de l'objet auquel il s'attache avec préférence....

En étudiant sur l'homme les influences de l'état sauvage et de la civilisation, j'ai fait une première réserve, relative aux races humaines. Effectivement ces races, dont l'origine se perd dans les premiers temps de l'humanité, et qui se sont produites sous l'action de forces qui ne se manifestent plus aujourd'hui, sont antérieures et supérieures aux modifications que l'état social et le genre de vie amènent. La distinction, qui sépare un noir, un américain, ou un asiatique d'un blanc, se retrouve aussi bien chez les individus qui ont cultivé leur intelligence que chez ceux qui se sont livrés exclusivement au travail manuel.

Le principe du balancement des facultés qui est un des flambeaux de l'histoire naturelle et de la physiologie, jette sur l'étude des races humaines un jour très particulier. L'anthropologie, au début de la science, a dû se préoccuper de distinguer les races par les signes extérieurs, la couleur de la peau, la nature des cheveux, la forme de la tête, etc. L'anthropologie moderne doit surtout discerner chez elles les aptitudes organiques et morales, le caractère du tempérament.

Ce n'est pas par une coïncidence fortuite, que certaines races présentent, avec une torpeur intellectuelle manifeste, une résistance extraordinaire aux intempéries atmosphériques, une sobriété prodigieuse. Chez elle la dépression des facultés mentales s'est balancée avec l'exaltation de la vitalité organique. On admet aujourd'hui, et avec raison

que les races humaines sont attachées à certaines zones climatériques, et ne peuvent en sortir sans périr ou d'excès de chaleur ou d'excès de froid; mais dans cette zone même, elles sont très sensibles à certaines influences secondaires. Ainsi l'habitant d'un climat chaud et sec réussira mal dans un climat chaud et pluvieux; la race habituée à vivre de pêche, de chasse et d'un peu de culture ne pourra pas se plier au travail agricole actif et quotidien, à l'usage d'une nourriture très principalement végétale.

La plus haute vitalité organique, la plus grande force et la plus grande souplesse de tempérament, se présenteront volontiers avec le moindre développement des facultés mentales, le moindre volume de l'encéphale, le prognathisme facial, l'épiderme le plus épais, l'habitude dans son pays natal de se contenter de la nourriture la plus simple, le moindre développement du système sanguin, le développement suffisant sans être excessif des masses musculaires, l'inaptitude à l'obésité.

Ce n'est pas seulement avec l'activité mentale que les forces organiques se balancent, c'est encore de l'une à l'autre, suivant des combinaisons variées. La nutrition, le mouvement musculaire, la calorification, la digestion, la résistance au miasme paludéen, l'irritabilité nerveuse, la circulation, les sécrétions cutanées et glandulaires, prédominent légèrement les unes à l'égard des autres, suivant des combinaisons diverses, et constituent le tempérament des diverses races. Sujet d'étude immense, à peine encore ébauché.

La même loi de balancement ou de compensation des facultés se manifeste dans l'influence sur l'homme des professions.

L'homme, qui s'est consacré dès l'enfance au travail

manuel, et qui est fils de parents qui ont travaillé comme lui, jouit de la plus incontestable supériorité pour ce genre de travail. Cette supériorité consiste surtout en ce qu'il peut prolonger le travail toute la journée et le répéter tous les jours, sans que ses forces s'épuisent et que sa santé s'altère.

Au contraire, l'homme voué aux carrières libérales, fils de parents qui ont vécu dans l'habitude du travail intellectuel, a pour l'étude la supériorité la plus évidente. Il se plaît dans l'exercice actif et continuel de l'esprit. S'il veut travailler de ses mains, autrement que d'une manière fugitive et comme par distraction, il fait ordinairement la plus triste expérience de sa faiblesse.

J'ai remarqué qu'en pareil cas l'épuisement nerveux et même la syncope, si un travail énergique et précipité a été soutenu trop longtemps, sont le symptôme par lequel la nature traduit l'inaptitude à une dépense de travail musculaire considérable. Les douleurs musculaires et articulaires, la fièvre intermittente, le dérangement des fonctions digestives, l'anémie et l'amaigrissement, sont les accidents morbides, qui suivent le plus volontiers l'abus d'un travail rural inusité.

Nul doute que l'hérédité ne transmette ces aptitudes dans une certaine mesure.

La limite à cette spécialisation de l'homme est dans la loi naturelle qui ne tolère pas la déviation exagérée des êtres organisés. Quand la spécialisation est devenue excessive, la maladie commence et bientôt la mort suit.

C'est ce qu'on observe surtout pour l'abus du travail intellectuel. Quand la prédominance des aptitudes mentales est devenue outrée, la santé physique souffre. C'est une sorte de proverbe que les fils d'hommes de génie sont souvent des hommes médiocres ou maladifs. On trouve au

contraire que leurs pères ont été très fréquemment des personnes d'un mérite remarquable et d'une forte constitution.

Ceci nous expliquera pourquoi beaucoup d'enfants de familles vouées aux études libérales, malgré une aptitude native marquée pour le travail mental, ne peuvent suivre avec succès une carrière, et s'arrêtent en chemin comme par impuissance et épuisement; pourquoi au contraire sortent de temps en temps des classes laborieuses de jeunes sujets choisis, pleins de capacité et de forces, qui, malgré les obstacles de tout genre qu'ils rencontrent dans le monde, développent les aptitudes les plus brillantes et les plus solides, et arrivent à des positions éminentes.

Le temps est un élément utile de conservation dans la voie des spécialisations. Telle déviation organique, qui, poussée trop vite, conduit à la mort, menée lentement et en plusieurs générations s'accomplit sans accident et donne d'heureux résultats.

La loi d'hérédité étant très étroite chez l'homme, il faut, pour comprendre le balancement des facultés, envisager non-seulement les individus, mais la suite des générations.

Qui n'a vu quelques hommes conserver une brillante santé tout en commettant beaucoup d'excès ? Qui n'en a vu d'autres se livrer à des travaux d'esprit excessifs, sans rien perdre de leur vigueur ? C'est dans la suite des générations que se produira l'influence inévitable de ces abus de facultés.

Si les lois de l'hérédité nous étaient mieux connues, beaucoup de phénomènes, dont nous ne comprenons pas la liaison, recevraient l'explication la plus simple. Sur ce point, comme sur beaucoup d'autres, les recherches expérimentales sur les animaux sont appelées à faire faire à l'hygiène et à la médecine les plus brillants progrès.

Si l'homme peut conquérir graduellement l'aptation au genre de travail qu'il adopte, il doit encourir les inconvénients de cette aptation, comme il en a les bénéfices.

J'ai remarqué que les gens de la campagne et leurs enfants, qui ont une si grande supériorité pour travailler des mains et supporter impunément les intempéries atmosphériques, sont encore plus exposés que les citadins à devenir phthisiques, quand ils vont s'enfermer dans les villes.

J'ai encore remarqué que s'ils renoncent de bonne heure au travail manuel, et que leur aisance leur permette de se bien nourrir, ils sont plus disposés à l'obésité.

L'abus du travail intellectuel a souvent, avant même que la santé physique soit altérée et que l'homme souffre dans son corps, des résultats déplorables. Il n'est que trop fréquent de voir l'excès du raisonnement altérer le bon sens et la raison, l'abus de la sensibilité amener le dérèglement moral.

L'abus et surtout l'abus prématuré du travail manuel a des conséquences également fâcheuses, et conduit évidemment à l'amoindrissement de l'intelligence, et, dans certaines conditions, à une sorte d'habitude de matérialisme pratique.

Le mot des anciens *labor improbus,* a un sens bien profond. On le traduit au collége par travail opiniâtre, traduction faible et peu exacte. Il y a dans le mot *improbus* quelque chose qui se rapproche d'immoral et d'impie.

C'est au contact de la lumière et du grand air, par un juste exercice des mouvements, par l'usage d'une nourriture suffisante, sans être superflue, que s'assure la santé du corps. La santé de l'esprit se prend dans le respect de la loi morale, dans l'amour du travail et la modération dans

le travail, dans le juste exercice des facultés mentales et le soin raisonnable de la santé physique.

Cela se sait et se répète depuis le commencement du monde, et ne se pratique pas communément. On voit avec peine que ce soit en quelque sorte dans les sociétés les plus civilisées que se commettent aujourd'hui les plus nombreuses et les plus éclatantes infractions à ces simples préceptes. La spécialisation extrême de l'homme est une injure à la nature.

NOTES.

—

Il est facile de saisir le balancement des facultés dans la suite des âges comme dans le parallèle des individus ou des espèces.

L'enfant a la force organique de nutrition et de croissance la plus puissante, alors que d'autres facultés s'exercent faiblement ou sommeillent encore.

Les fonctions de génération commencent à s'exercer à l'âge où la taille approche de son terme et où les forces de nutrition commencent à s'exercer avec moins d'activité.

L'adulte montre la plus grande force musculaire, la plus grande activité intellectuelle et morale, parce que, n'ayant plus à grandir, il bénéficie de l'extinction de la force de croissance.

Le vieillard semble décroître, sans compensation, dans tous ses organes et dans toutes ses facultés; mais il y a en lui une force latente, qui a acquis sa plénitude et sa maturité, et qui est prête à se manifester à sa mort prochaine. Le mérite moral de sa vie accomplie est la raison du degré de dignité dont jouira son âme après sa mort.

La même loi jette un jour particulier sur l'étude des tempéraments. On estime en général que la plus grande activité est le partage des hommes d'un tempérament sec et nerveux. C'est que, lorsque le défaut d'embonpoint n'est pas l'indice d'une mauvaise constitution ou d'une nourriture insuffisante, il marque la pleine combustion dans le sang des matières absorbées par l'intestin. Or, cette combustion est comme le foyer générateur de l'activité vitale. L'obésité marque au contraire la prédominance de la force organique d'assimilation sur l'expansion des

facultés actives. Les personnes obèses supportent généralement mal la fatigue, la privation de sommeil et de nourriture, la saignée, et quoiqu'on en rencontre quelques-unes qui sont très actives, ordinairement elles ne le sont pas beaucoup.

Il ne peut cependant y avoir de règle absolue en ces matières, parce que les forces organiques, qui peuvent se compenser réciproquement, sont trop nombreuses et se prêtent à trop de combinaisons, et surtout, parce qu'il y a d'individu à individu inégalité, aussi bien dans la somme totale de la vitalité et des forces que dans la répartition relative de ces forces en départements distincts.

Cette inégalité peut quelquefois s'expliquer un peu, quand on étudie, non plus l'individu isolé, mais la suite des générations. Elle est cependant difficile à comprendre dans sa nature intime; mais que de mystères dans ces relations dont nous entrevoyons à peine les lois générales !

On a comparé quelquefois les races animales naturelles ou artificielles aux races humaines, et on a remarqué avec raison, qu'il y a plus de différences de stature, de couleurs, de formes, entre telle ou telle race d'une même espèce animale qu'entre les différents rameaux de la famille humaine.

Il faut dire toutefois que ces différences sont plus extérieures et moins intimes, et qu'elles ont une valeur réelle moindre, parce qu'une déviation ne doit pas être mesurée en simple raison de l'écart apparent, mais en raison encore de la fixité naturelle de l'objet dévié, comme en raison aussi des causes extérieures qui ont pu la produire.

Certes, à ne juger qu'aux premières apparences, il y a la même différence entre un animal à pelage blanc et un même animal à pelage noir, qu'entre un Européen et un nègre; mais, si peu qu'on examine de plus près les choses, l'analogie cesse. L'Européen a la plénitude de l'acclimatement pour les climats tempérés, le nègre la plénitude de l'acclimatement pour la zone torride. Les fonctions organiques et les facultés intellectuelles, étudiées chez l'un et chez l'autre, présentent une série complète de différences légères mais stables; en sorte que l'on peut assurer qu'il n'y en a pas une qui s'accomplisse précisément et absolument de la même manière chez tous les deux.

Pour arrêter mes idées sur l'éducation des animaux dans les régions intertropicales, j'ai dû, afin de compléter le peu que l'expérience personnelle m'avait appris, lire beaucoup de documents. Eh bien, il est ressorti pour moi de ces documents, que la plupart de nos animaux

domestiques ne se sont acclimatés que plus ou moins imparfaitement dans les pays chauds et surtout dans les régions équatoriales, qu'ils ne sont pas parvenus à y vivre aussi naturellement, aussi facilement qu'en Europe, à y fournir la même quantité de travail musculaire, de viande, de graisse, de reproduction.

Le porc, qui est l'animal qui supporte le mieux les climats chauds et humides, y présente un déchet énorme dans son aptitude à une prompte croissance organique et à un facile engraissement. Le chien, qui s'élève depuis les glaces polaires jusque sous l'équateur, perd sensiblement de ses forces et de sa rusticité dans les contrées équatoriales.

Je ne pense pas que les régions polaires soient plus favorables que les pays chauds à l'élève des animaux domestiques.

Singulier contraste, l'homme le plus fragile, le plus délicat des mammifères par son tempérament, est celui qui couvre la terre entière, et qui, grâces à sa subdivision en races, y habite les régions les plus opposées !

L'examen des faits relatifs à la génération nous montre également combien la division des races humaines est plus profonde que celle des variétés zoologiques. L'union d'animaux, l'un à pelage blanc, l'autre à pelage noir, produira plus volontiers des petits à poil mêlé ou de nuance intermédiaire, mais il en naîtra aussi de tout blancs et de tout noirs. De l'union de l'Européen et du nègre, il naîtra toujours un type exactement intermédiaire, tenant la moitié de ses traits de chacun des ascendants.

Les personnes qui liront l'excellent livre de M. Godron : *De l'espèce et des races....*, y trouveront beaucoup de documents sur l'influence de la culture sur les plantes et de l'éducation domestique sur les animaux. Ces documents pourront servir de confirmation et de complément aux propositions que j'ai avancées.

L'auteur s'est toutefois placé à un autre point de vue que moi. Se proposant de démontrer que l'espèce était réellement stable, en dépit des variations d'un ordre secondaire que montrent les races, il ne s'est pas attaché, autant que je l'ai fait, à mettre en lumière cette loi perpétuelle de compensation, qui ne permet à un organe ou à une faculté de croître démesurément, qu'en imposant une diminution corrélative à un ou plusieurs autres organes ou facultés.

Cette observation s'applique particulièrement à ce que M. Godron a écrit sur les races humaines.... Mais en vérité y a-t-il un autre moyen de les apprécier, surtout au point de vue de la comparaison morale,

que d'avoir vécu plusieurs années en contact intime et continuel avec de nombreux individus de ces races?

Les traités de zootechnie offriront encore au lecteur de nombreux et intéressants documents. M. Baudement, dont une mort prématurée a interrompu les intéressants travaux, a insisté avec force sur cette loi inévitable de compensation que l'éleveur enthousiaste se laisse trop facilement aller à oublier.

Qu'il me soit permis de rappeler en terminant un travail, où j'ai eu à invoquer si continuellement le principe du balancement organique, qu'au sortir du collége j'ai eu l'avantage de suivre au muséum les leçons de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, enlevé si malheureusement à la science, à la maturité de son âge, et dans la pleine activité de sa grande et généreuse entreprise. Je me plais à reconnaître que j'ai puisé à ses cours quelques-uns des principes d'histoire naturelle et de physiologie générales qui, dans mes voyages, m'ont puissamment servi à former mes appréciations. On sait que Geoffroy Saint-Hilaire père est de tous les naturalistes celui qui a le plus insisté sur la loi du balancement organique.

Après avoir écrit ce travail, j'ai, dans un voyage, traversé rapidement l'Espagne et séjourné une demi-année aux îles Canaries.

Tous les fruits que j'ai mangés en Espagne, fin septembre, m'ont paru de race différente des fruits de même espèce du Nord de la France. Il est difficile d'expliquer une diversité aussi générale, autrement que par un effet séculaire du climat.

A la côte des Canaries, mon ami le docteur V. Perez a planté dans des terres de lave des plants de pêcher et de vigne tirés du Nord de la France. Ils ont langui, puis sont morts, à côté de plants du pays qui poussaient avec vigueur.

Il a semé du blé généalogique anglais sur deux points de la côte de Ténériffe, où le blé se cultive avec succès. Ce blé a très mal végété et s'est montré absolument impropre pour le pays.

De la graine de ver à soie, tirée des Canaries et essayée en Europe, s'y est très mal comportée. Les vers ont souffert d'un climat trop froid.

Je tiens de D. Celedonio, chez qui j'ai reçu la plus gracieuse hospitalité à Palma (Canaries), et qui a habité longtemps Cuba, que

des personnes de cette île qui, dans leur jeunesse, avaient étudié l'agriculture dans les écoles d'Europe, ont obtenu, en employant les procédés de l'arboriculture perfectionnée, des races améliorées remarquables des fruits des pays chauds, notamment du sapotillier et du corossol. L'hypertrophie de la chair et l'atrophie partielle des noyaux étaient le signe le plus notable de cette amélioration.

Ce résultat est tout-à-fait en rapport avec l'opinion que j'ai émise que c'est vers la limite Nord de la végétation d'une plante, que l'on peut plus facilement obtenir les améliorations de race.

S'il y a des climats propices à la production de races de culture nouvelles et meilleures, il y en a d'autres qui semblent, pour certaines plantes, entraîner une dégénérescence lente. J'ai constaté cela pour le dattier aux Canaries. Ce beau palmier, qui y trouve une atmosphère trop humide et une radiation solaire insuffisante, y a formé une race dégénérée qui ne donne que sur quelques arbres des dattes comestibles, et qui ne les donne qu'en très petite quantité. (Voyez Perez et Sagot, *Végétation aux Canaries....*)

L'*Opuntia ficus indica*, depuis qu'il est cultivé aux Canaries, est devenu moins épineux et l'épiderme de ses feuilles est devenu plus mince.

En tout pays, on a vu des sols viciés par un excès d'engrais et surtout de guano et d'engrais exclusivement chargés d'azote ou même d'azote et de phosphates. Le remède à un tel état du sol est la pratique des cultures réparatrices, l'enfouissage en vert, un retour momentané à la jachère, au reboisement. Mon ami, M. Madinier, a rattaché avec raison la maladie des cannes à la Réunion à l'abus du guano, et a indiqué, comme le remède vraisemblablement le plus efficace, un aménagement de culture qui permettra de donner au sol beaucoup de terreau végétal.

NOTE

SUR

L'INSTRUCTION OBLIGATOIRE

à propos de l'ouvrage de M. Jules Simon. — l'Ecole [1].

Par M. A. Renoul.

M. Jules Simon aborde, dans la troisième partie de son ouvrage, l'une des questions les plus graves qui, de notre temps, se soient présentées aux méditations des hommes d'étude, amis du progrès et de l'humanité. A l'attention des hommes de notre temps, avons-nous dit, et nous nous sommes trompés, car dès longtemps déjà le catholicisme avait placé au premier rang des devoirs de ses ministres celui d'instruire le peuple : « Que le clergé appelle dans ses écoles les fils de serfs comme les enfants des hommes libres ; que les évêques prennent soin dans leurs tournées d'élever des écoles là où elles n'existent

(1) Dans un précédent rapport, l'auteur de cette note avait analysé les deux premières parties de l'ouvrage de M. J. Simon.

pas. (1) » Telles sont les prescriptions que nous relevons dans les actes du concile de Nantes. Bien plus, dès le XIVe siècle, nous trouvons, sous l'impulsion de Gérard Van Groote, *des frères* s'astreignant au devoir d'enseigner la lecture, l'écriture et les premiers éléments des arts mécaniques. Cependant, il faut le reconnaître, c'est au temps de la réforme que nous voyons pour la première fois proclamer le principe de l'obligation.

Voici en effet ce que nous lisons dans les discours de Luther : « Il est donc absolument nécessaire d'avoir des instituteurs publics pour les enfants, et il convient que les magistrats consacrent leurs soins les plus actifs à la jeune génération. La prospérité de l'Etat ne dépend pas seulement de l'abondance des revenus, de la solidité des remparts, de la solidité des édifices. Posséder des citoyens polis, instruits, honorables, d'une raison éclairée, voilà son premier intérêt, son salut et sa force. »

Et plus loin :

« J'affirme que l'autorité a le droit de forcer ceux qui lui sont soumis d'envoyer leurs enfants à l'école. Eh! quoi, si l'on peut, en temps de guerre, obliger les citoyens à porter l'épée et l'arquebuse, combien plus peut-on et doit-on les contraindre à instruire leurs enfants, quand il s'agit d'une guerre bien plus rude à soutenir, la guerre avec le mauvais esprit qui rôde autour de nous, cherchant à dépeupler l'état d'âmes vertueuses. »

Dans une ordonnance royale de 1598 nous relevons également cette prescription : « Que les pères, mères et

(1) E. Rendu. *De l'éducation populaire dans l'Allemagne du Nord.* Cet ouvrage, extrêmement complet, devra être consulté par tous ceux qui voudront s'occuper de la question si éminemment intéressante de l'instruction primaire.

tuteurs, soient forcés d'envoyer leurs enfants aux écoles et aux catéchismes jusqu'à l'âge de quatorze ans ; et plus loin : « Enjoint aux juges royaux et à ceux qui ont haute justice, de faire toute diligence possible pour l'exécution de la volonté du roi, et punir ceux qui seraient négligents ou qui y contreviendraient suivant l'exigence des cas. »

Cette question, qui préoccupait déjà les esprits d'une façon si caractéristique, n'est-elle pas plus que jamais à l'ordre du jour, alors que tous les efforts des gouvernements et des générations successifs sont venus échouer contre l'inertie et l'indifférence des masses. C'est en effet, à nos yeux du moins, de la solution de ce grand problème social que dépend l'avenir de notre pays.

Nous croyons avoir déjà fait assez ressortir, d'après M. J. Simon, l'importance pour tous les sexes, pour toutes les positions, de l'instruction primaire. Tous les bons esprits de tous les temps se sont sentis pénétrés de cette nécessité. Et combien d'autres autorités ne pourrions-nous pas citer en faveur de notre thèse à côté de celles que nous avons déjà invoquées ? N'est-ce pas en effet par une sorte d'instruction élémentaire que la morale chrétienne s'est implantée peu à peu dans les esprits incultes et a fini par remporter sa miraculeuse victoire ? Tous donc sentent la nécessité de l'instruction. Mais, il faut bien le reconnaître, en face de l'opinion, à laquelle nous nous faisons honneur d'appartenir, et qui demande l'obligation de l'instruction, il en est une autre non moins convaincue, non moins ardente, qui voit dans ce principe ou une inutilité ou un danger pour la liberté.

M. J. Simon répond à ces deux objections. Mais, tout en proclamant d'abord que nous sommes en parfaite communion d'idées avec notre auteur, nous éprouvons le besoin

de répondre immédiatement à ces adversaires de bonne foi que nous rencontrons parmi les amis vrais et sérieux de la liberté. Ils voient en effet dans cette obligation d'instruire les enfants une atteinte à la liberté du père de famille ; et, convaincus alors que cette loi est restrictive et anti-libérale, ils la repoussent de toute l'énergie de leur conviction. A ceux-là nous nous permettrons de répondre : comme vous, nous voulons la liberté, pleine, entière, dans son complet épanouissement, parce qu'en elle et par elle seule nous voyons le progrès de l'humanité ; mais nous la voulons basée sur la justice, y prenant sa source, y puisant sa vie.

La justice ! voilà pour nous le principe de toute idée morale et féconde. Elle vient directement de la divinité dont elle est la plus pure émanation ; et le jour où par impossible il nous serait démontré que la liberté est contraire à la justice, nous dirions volontiers, nous aussi : « Périsse la liberté, plutôt que la justice. » Or, en matière d'enseignement, nous prétendons qu'avant de se demander si cette contrainte imposée au père de famille est une atteinte à sa liberté, le législateur peut et doit se demander si cette contrainte est juste ; nous ajouterons si elle est utile.

En fait, nous voyons trois partis en présence : l'Etat, le père, l'enfant. L'enfant a-t-il besoin d'instruction ? Poser la question, c'est la résoudre. Est-il juste que cet enfant, qui dans nos sociétés modernes sera tout-à-l'heure un citoyen, un électeur, possède l'instruction qui lui donnera les premières notions de ses droits et de ses devoirs ? Qui oserait répondre négativement à cette demande ? Et alors est-il juste que le père la lui donne ou la lui fasse donner ?

Nous ne voulons point encore arguer du Code civil, admis par tous, et qui, en réglant les devoirs du père à

l'égard de son enfant, lui impose presque explicitement celui de l'instruire. Mais nous pouvons dire : L'enfant, par le seul fait de son existence, contracte certains devoirs envers la société et acquiert certains droits sociaux. Réciproquement, la société, représentée par l'Etat, a des devoirs stricts à remplir envers lui et de même des droits précis et inviolables. Parmi ceux-là nous rangeons l'instruction. Nous prétendons qu'un enfant qui reste ignorant commet un délit envers la société, délit infiniment plus grave même à nos yeux que beaucoup d'autres, puisque l'auteur de ce délit se rend ainsi incapable d'être utile d'une façon intelligente à la société dont il fait partie.

Peut-on nier alors que le père soit responsable, quand nous voyons sa responsabilité engagée clairement pour un délit matériel (article 1384 du Code civil), délit à nos yeux d'un ordre inférieur à celui que nous signalons en ce moment ? « La société, dit M. Rendu, n'agit-elle pas alors au nom d'un double droit ? Au nom du droit du faible qu'elle prend sous sa tutelle ? Au nom de son propre droit, car il s'agit d'un de ses membres ? Où est l'usurpation ? Où est l'abus de force ? Et cette intervention de la puissance publique n'est-elle pas le plus éclatant hommage qui puisse être rendu, dans une société chrétienne, à la dignité de l'âme humaine. »

Le père ne peut donc, sans commettre une infraction aux règles de l'éternelle justice, abandonner son enfant, sans ressource intellectuelle au milieu de cette société dont un jour, celui qui naît à peine aujourd'hui, deviendra l'un des membres actifs. Ce serait en quelque sorte signer par avance la déchéance, l'annihilation de cet être incomplet. L'Etat, qui voit ainsi par l'incurie des pères la génération future vouée à l'impuissance, à la mort

intellectuelle, a le droit, le devoir même d'intervenir et d'exiger de celui qui est le tuteur-né de l'enfant, du père, l'enseignement qui seul peut préparer le citoyen vraiment digne de ce nom. L'Etat n'est fort que si les citoyens sont forts. Vous admettez qu'il donne à ses défenseurs tombés sur les champs de bataille, un secours, une pension, et vous n'admettriez pas qu'à cet enfant, qui lui aussi est faible, sans défense, qui va tomber et déchoir, il fasse donner l'enseignement qui seul peut lui rendre sa force et en faire un être utile et actif. Nier ce droit à nos yeux, ce serait nier la justice, nier le droit naturel.

Nous avons tout d'abord signalé trois partis en présence : l'enfant, le père, l'Etat. Le premier a droit à l'instruction; le second a le devoir de la lui donner; au troisième appartient la sanction pénale qui doit faire que ce droit, que ce devoir ne soient pas lettre-morte, et que chacun accomplisse sa tâche, remplisse son rôle.

Et maintenant, revenons à notre auteur, il nous fournira de nouveaux arguments en faveur de notre thèse qui, avant tout, est la sienne.

Il commence par résumer en quelques pages fortement écrites, toutes ces tristesses qu'il nous a racontées, toutes ces vérités qui nous affligent, que l'on n'ose pas nous dire, et que nous ne devrions avouer que la rougeur au front et l'amertume au cœur.

Aujourd'hui, malgré les progrès réels faits depuis 1833 et surtout depuis 1848, un quart de la population au moins est encore plongé dans la plus complète ignorance. Six cent mille enfants ne fréquentent pas les écoles. Et parmi ceux-là même qui y sont inscrits, combien ne figurent sur les listes que pour la forme et désertent rapidement les bancs. Les statistiques de la conscription, les statistiques des mariages sont là avec la brutalité de leur chiffre.

Leurs résultats sont irrécusables, et ils attestent que vingt-sept pour cent des hommes ne savent ni lire ni signer. En présence de tels faits, peut-on dire encore qu'il faille attendre et espérer tout de la marche progressive et lente du progrès? Un tel langage pouvait se comprendre en 1833, alors que rien n'existait, que tout était à fonder: mais aujourd'hui? Que reste-t-il à faire? Huit cent dix-huit communes seulement dans toute la France sont complètement privées d'écoles; et en face de ce petit déficit d'écoles, nous voyons ce gros chiffre de six cent mille enfants dépourvus d'instruction; c'est qu'en effet il ne suffit pas d'une maison, d'un instituteur, il faut des élèves et des élèves assidus.

Un concours s'est ouvert, il y a peu d'années, entre tous les instituteurs de France. C'était une véritable enquête sur les causes qui faisaient ainsi déserter les bancs de l'école. Partout les résultats ont été les mêmes, résultats presque aussi tristes que ceux de l'enquête de 1833. Partout la même cause a été indiquée. Cette désertion, cet abandon de l'école ne sont dus qu'à l'incurie, à l'indifférence des parents. C'est contre elles que M. J. Simon élève la voix, c'est contre elles qu'il combat, c'est contre elles qu'il réclame la sanction pénale de l'Etat. Si nous voulons avoir une population instruite, l'obligation n'est plus seulement aujourd'hui juste et utile. Elle est nécessaire. Tel est l'ensemble de ce que nous pourrions appeler les raisons philosophiques qui plaident en faveur de la cause soutenue par M. J. Simon. Il aborde ensuite les raisons juridiques et légales. Le Code, le plus beau monument sans aucun doute qui ait été élevé par Napoléon Ier, va lui fournir de nombreux arguments en faveur de sa thèse. Je ne sache pas que l'on se soit bien souvent révolté contre les dispositions de ce Code, œuvre réfléchie de savants jurisconsultes. Tout

d'abord M. J. Simon va au devant d'une objection souvent faite et que nous-même avons vu soutenir avec une grande vivacité par certaine presse dans ces derniers temps. Nous avons en 1848 conquis, après de nombreuses luttes, la liberté de l'enseignement. Alors, tous les amis de la liberté, à quelque parti qu'ils appartinssent, se trouvaient en quelque sorte coalisés pour demander ce progrès, source féconde de tant d'autres progrès ! Cette loi que nous demandons et qui consacrerait l'obligation de l'enseignement primaire, ne serait-elle pas contraire à cette liberté si chèrement acquise et que nos adversaires d'aujourd'hui réclamaient jadis avec tant de raison. Alors tous étaient d'accord : la liberté de l'enseignement était une panacée universelle, un remède contre toutes les plaies du monde social. Aujourd'hui entreprendrions-nous de porter la main sur cette œuvre si péniblement enfantée. Assurément non ! Et M. J. Simon prouve selon nous sans grande peine, que le droit de l'Etat subsiste plein et entier, du moment qu'il laisse auprès de lui, hors de lui, liberté pleine et entière d'élever des écoles et d'instruire les enfants. Nous ajouterons que cette objection nous paraît peu fondée venant de ceux qui la soulèvent. Et, faisant même abstraction des personnes et des partis, les faits actuels dont nous ne demandons certes point la destruction, l'accroissement continuel et rapide des écoles religieuses, contre lequel nous ne réclamons point, ne suffisent-ils pas à prouver que la liberté de l'enseignement ne serait ni atteinte ni compromise par la loi que M. J. Simon sollicite et que nous sollicitons après lui.

Ce que nous soutenons, c'est le droit que l'Etat possède d'intervenir en pareille matière : et ce droit, d'après notre législation actuelle, n'est point un droit banal. C'est un devoir auquel il ne peut échapper. Il est lié par les lois.

Et alors, M. J. Simon se demande si une telle législation qui force l'Etat à créer des écoles, là où il n'en existe pas, à entretenir des instituteurs là où ils existent, ne lie pas d'une façon aussi sérieuse, aussi stricte, le père de famille, tuteur-né et responsable de l'enfant qui reçoit l'instruction. M. Demolombe qu'il suffit de nommer pour rappeler tous les services rendus par sa haute science du droit, et qui s'est acquis en pareille matière une si juste autorité, est entièrement de l'avis de notre auteur. Ce jurisconsulte voit en effet cette obligation inscrite explicitement dans notre Code civil à l'article 203. Cet article est ainsi conçu : « Les époux contractent ensemble, par le seul fait du mariage, l'*obligation* de nourrir, entretenir et élever leurs enfants. » M. Demolombe va même plus loin, car il voit dans ces termes du Code l'obligation pour le père de famille de donner à ses enfants une éducation en rapport avec sa position. Les partisans de l'obligation sont loin d'en demander autant, puisqu'ils bornent leurs désirs à l'établissement régulier et général de l'enseignement primaire. Un seul fait regrettable est signalé par notre autorité : c'est l'absence de sanction pénale à cet article 203 si clair et si explicite à ses yeux.

Cette sanction serait-elle donc tellement difficile à établir, et pour ainsi dire tellement unique dans l'espèce, que le jurisconsulte se fût arrêté devant son application? M. J. Simon rappelle alors combien d'entraves sont apportées à la liberté individuelle par d'autres dispositions législatives contre lesquelles nous ne sachions pas que nos adversaires d'aujourd'hui se soient jamais soulevés : par la conscription, par exemple, par la perception de l'impôt, par la loi sur les expropriations, dans beaucoup d'autres circonstances, présentant avec le cas actuel des analogies plus frappantes, et dans lesquelles le législateur a dû se préoccuper du soin

de défendre l'enfant contre un père trop faible ou trop indigne. Ce que vous approuvez dans ce cas où il ne s'agit que des intérêts matériels du mineur, le contesterez-vous ici quand ses intérêts moraux, ses intérêts de dignité humaine sont en question ? Nous ne pourrions le supposer.

L'objection que nous avons déjà signalée et qui tendrait à regarder comme menacée par la loi nouvelle la liberté de l'enseignement paraît si grave à M. J. Simon, qu'il y consacre tout un chapitre. Nous devons avouer ici que cette objection nous paraît fondée tout d'abord sur une confusion d'idées que nous voudrions croire involontaire. Les adversaires de l'enseignement obligatoire semblent en effet confondre comme à plaisir l'instruction obligatoire avec l'école obligatoire. Loin de nous la pensée de transformer ainsi cette question à nos yeux si éminemment libérale en une question purement autoritaire et de vouloir faire de l'instituteur un fonctionnaire donnant l'instruction publique, comme tel autre enregistre les actes publics.

Nous admettons l'intervention de l'Etat, parce que nous la croyons juste, puisque l'Etat, selon nous, est tout autant que les particuliers, intéressé dans la question. Nous l'admettons aussi et surtout parce que nous la croyons nécessaire. Nous sommes en effet bien loin en France de cet état où l'instruction primaire se trouve en Angleterre, dans ce pays qui consacre 27,000,000 comme subside à ses écoles, et où ce subside n'a été voté qu'à grand'peine, par cette seule raison que les écoles se suffisaient à elles-mêmes et refusaient nettement toute immixtion de l'Etat.

Pour participer à cette large distribution, il a fallu que les écoles y consentissent et beaucoup n'y ont point consenti. Cela tient, il est vrai, à des considérations d'un ordre spécial que nous ne voulons point aborder ici, et que nous ne désirons du reste nullement voir mises en

pratique dans notre pays; mais en France, sans l'intervention de l'Etat, où en serions-nous en matière d'instruction? Qu'a produit l'initiative privée des citoyens depuis que le grand principe de la liberté de l'enseignement a été proclamé? Rien, ou du moins peu de chose. Quelques écoles professionnelles, libéralement soutenues par les administrations de quelques départements privilégiés ou par la coopération de grands industriels généreux et intelligents; mais le grand effet d'où vient-il? Sinon du clergé catholique, qui partout où la porte était ouverte à son enseignement, s'est empressé courageusement, il faut le reconnaître, de l'asseoir et de le répandre. Mais en définitive, malgré tous ses efforts que nous louons, à quoi est-il arrivé? A établir trois mille et un instituteurs pour les garçons seulement, et nous devons immédiatement ajouter que ces instituteurs religieux n'admettent jamais la création d'écoles mixtes. Voilà ce qu'a produit le zèle religieux. Nous le constatons de bonne foi. La meilleure raison pour expliquer l'intervention de l'Etat, c'est de reconnaître sa nécessité absolue? Mais reste-t-elle seule, est-ce là un monopole? Assurément non, et les faits que nous venons de rappeler le prouvent suffisamment. Nous avons lu du reste, comme M. J. Simon, les attaques dirigées contre cette instruction de l'Etat par certains organes de la presse. Les adversaires que nous rencontrons semblent craindre deux choses: une mauvaise instruction religieuse, une mauvaise instruction politique.

Quant au premier reproche, nous ne comprendrions guère qu'il fût fondé ou qu'il pût l'être un jour, avec toutes les précautions prises en 1850 par une loi, dont nous ne demandons pas l'abrogation. D'après cette loi, en effet, la surveillance des écoles est confiée à des délégués cantonaux. Et quels sont ces délégués? Le maire et le curé de la commune.

A toute heure, les portes de l'école leur sont ouvertes, et personne ne peut leur en interdire l'entrée. Qui donc pourrait récuser une pareille surveillance et craindre qu'elle ne fût pas assez active? C'est un devoir pour les ministres du culte d'exercer cette surveillance, et ils manqueraient à leur mission s'ils ne le remplissaient pas avec conscience et dévouement.

Ces devoirs, nous les trouvons nettement indiqués dans une lettre pastorale de l'archevêque de Bordeaux, Monseigneur Donnet : « Insistez donc auprès des familles sur l'utilité des écoles; multipliez les avis aux parents, les exhortations en chaire, les visites aux paroissiens; facilitez l'entrée des classes aux enfants peu aisés, en rédigeant, de concert avec l'autorité municipale, la liste des élèves ainsi admis gratuitement, en vertu de l'article 45 de la loi, etc.»

Et plus loin :

« Ainsi, Messieurs, ce que nous vous demandons, c'est de concourir activement à l'œuvre de l'éducation, c'est d'unir vos efforts à ceux de vos instituteurs. On n'a pas assez compris combien cette union pouvait aider, hâter la régénération morale d'une ville, d'une campagne (1). »

Nous ne croyons pas que nos adversaires songent à récuser une pareille autorité et hésitent à s'incliner devant de tels exemples (2).

(1) Cité par E. Rendu.

(2) Nous pourrions également rappeler les différentes conditions imposées aux instituteurs communaux (art. 26 de la loi de 1850), le mode de leur présentation (art. 31) ainsi que la surveillance exercée sur eux par les inspecteurs d'arrondissement et surtout par le conseil académique départemental, dans lequel nous voyons figurer, comme membres-nés, l'évêque du diocèse et un ecclésiastique choisi par lui, ainsi que les ministres des différents cultes reconnus par l'Etat, dans les départements où il existe une église de ces cultes légalement établie (art. 10).

Quant à l'instruction politique, que craindrait-on ? N'est-ce pas là une crainte bien chimérique ? A quel âge les enfants vont-ils à l'école ? De huit ans à treize ans. Est-ce donc à cet âge que se forment les idées politiques qui doivent plus tard élever l'esprit du citoyen ? Qui pourrait sérieusement le prétendre ? Ces idées naissent au foyer de la famille ; ce sont les enseignements, les exemples du père qui forment l'âme du fils et y déposent les germes du sentiment du droit, de l'amour du devoir, du respect de la loi. Tout au plus, comme le dit fort spirituellement M. Simon, les enfants de l'école seront-ils astreints à aller souhaiter la fête de M. le Maire ; cette manifestation politique serait-elle dangereuse ? Nous ne le pensons pas.

En dernière analyse, il s'agit d'apprendre aux enfants les premiers éléments de l'instruction qui nous semblent nécessaires à tout homme destiné à vivre dans notre société nouvelle.

Une maison communale est là, fondée par l'Etat, entretenue par lui, dans laquelle un instituteur enseigne la lecture, l'écriture, le calcul et donne en même temps quelques notions générales et élémentaires (trop courtes à nos yeux), sur diverses connaissances indispensables. Les pères y peuvent envoyer leurs enfants, nous ne disons point qu'ils le doivent, du moins en ne considérant que le lieu déterminé. Ils sont libres au contraire de les envoyer à telle école qu'ils voudront, de leur choix. Heureux même, si comme en Prusse et dans différents autres Etats, nous voyions les pères se réunir, se coaliser, pour fonder une école, pour y établir un instituteur choisi par eux, entretenu à leurs frais.

Voici en effet ce que nous lisons dans le remarquable ouvrage consacré par M. E. Rendu à *l'étude de l'éducation populaire dans l'Allemagne du Nord.*

« L'Etat en Prusse n'intervient que gracieusement (*aus gnade*) dans les dépenses de l'instruction primaire. Ainsi qu'en Angleterre, un grand nombre d'écoles sont entretenues par des fonds particuliers provenant de fondations.

» Une société d'école est composée de tous les propriétaires fonciers sans distinction et des pères de famille domiciliés dans la circonscription de la commune, ou en certains cas, de plusieurs communes. Les ressources communales ordinaires, jointes à la rétribution scolaire ou aux revenus des donations, venant à être insuffisantes pour faire face à des frais de fondation ou de reconstruction d'école, les dépenses nécessaires sont mises par un impôt spécial et dont la quotité est essentiellement variable à la charge des pères de famille.

» Hormis les ecclésiastiques, les maîtres d'école, les militaires, les personnes à gage, nul n'est dispensé de cette contribution. Il s'agit d'un intérêt général auquel la loi ni les mœurs ne permettent qu'on demeure étranger. »

Que nous sommes encore loin de telles idées !

Nous serions presque tentés de rappeler ici l'ardeur avec laquelle, en d'autres moments, les pères se réunissent pour enlever leurs enfants à la conscription qui doit les éloigner du foyer. C'est alors au corps de leurs enfants qu'ils pensent. Dans cette association que nous recommandons, il s'agirait de leur esprit, de leur cœur. Là, nous les trouvions se réunissant pour enlever à la patrie ses défenseurs. Qu'ils se réunissent donc pour lui donner des citoyens vraiment capables de comprendre leurs droits, de remplir leurs devoirs.

Nous venons de montrer déjà une confusion d'idées qui ne nous paraît pas précisément provenir d'un excès de bonne foi. En voici une autre que M. J. Simon signale dans un chapitre spécial. C'est celle qui consiste à assimiler

l'obligation de l'enseignement primaire à la gratuité de cet enseignement. Ce sont là deux choses parfaitement distinctes qui peuvent exister simultanément, cela est vrai, mais dont l'existence simultanée n'est nullement nécessaire. M. J. Simon, nous devons le reconnaître, est partisan du principe de la gratuité. Il désire le voir établi ; et s'il ne le demande pas immédiatement, il aime du moins à prévoir un temps prochain où il sera proclamé. Sur ce point, nous nous permettrons de nous séparer de notre auteur. Quelque part, il le dit en paroles très éloquentes et très précises : il n'y a plus, il ne peut plus y avoir de communistes. Nous sommes de son avis, et c'est précisément parce que nous voyons une sorte de réminiscence de ces doctrines jugées aujourd'hui, dans le principe de la gratuité absolue, que nous le répudions et le combattons. L'Etat, en effet, nous l'admettons un instant, proclame ce principe. Il fonctionne. Qu'arrivera-t-il alors ? Les pères de famille se trouveront en présence d'une école payante et d'une école gratuite. Laquelle choisiront-ils ? car il est bien évident que si l'Etat peut créer de semblables écoles, les instituteurs particuliers ne pourront, sous peine de mort, s'astreindre à la même obligation. C'est alors que nous comprendrions les réclamations de nos adversaires. Devant pareilles écoles, la concurrence deviendrait impossible. A défaut d'une religion d'Etat, nous aurions nécessairement une instruction d'Etat. Pour nous, nous préférons retourner à la loi de 1833, qui déclare la gratuité restreinte mais applicable à tous ceux qui en ont besoin. Là est le vrai, là est le juste ; c'est à cela que nous bornons nos désirs. Mais si nous critiquons sur ce point la doctrine de M. J. Simon, nous n'avons au contraire qu'à l'applaudir lorsque, quelques pages plus loin, il demande la création de l'impôt d'école payé indistinctement par tous les pères

de famille, impôt proportionnel aux fortunes de chacun et soumis comme tous les autres à des dégrèvements possibles et en rapport avec la position du père. Déjà la loi de 1850 a établi que la rétribution scolaire serait payée directement au percepteur. M. J. Simon demande en cet endroit que l'on élargisse le cadre. Chaque père de famille payant sa cotisation sera ainsi plus intéressé à la prospérité de l'école. Elle deviendra en quelque sorte sa chose. Et dans nos campagnes surtout, du moment que le paysan aura payé son impôt, il tiendra, cela est dans son caractère même, à faire fructifier cet argent qu'il aura versé. Il enverra bien plus volontiers ses enfants à cette école, qu'il entretiendra en partie, et nous compterons alors bien moins de ces désertions si fréquentes aujourd'hui et si déplorables. Peut-être aussi, cette idée que nous avons déjà rappelée plus haut, fructifiera-t-elle dans leurs esprits et se réuniront-ils pour fonder par leur propre initiative des écoles nouvelles. Dans notre pays, où les idées généreuses trouvent un si facile écho, espérons que ces fondations précieuses ne tarderont pas à s'implanter et à se répandre.

Les principes sont ainsi posés. M. J. Simon a prouvé, selon nous, d'une façon irréfutable la justice et la nécessité d'une réforme radicale, prenant pour point de départ l'obligation de l'instruction primaire. Désormais il envisagera le côté pratique de la question. Cette obligation, disent en effet ses adversaires, est impossible à établir en France. À cela M. Simon répond qu'elle existe ailleurs, qu'elle fonctionne et que nul dans les pays où ce principe a été proclamé ne songe à s'en plaindre. L'on a dit quelque part que c'était humilier la France que de réclamer pour elle cette législation nouvelle. Pour nous, ce n'est point là que nous voyons l'humiliation. Nous la voyons dans les tristes résultats de nos statistiques, nous la voyons

dans ce fait que le quart de notre population est complètement ignorant, nous la voyons dans cet aveu que nous sommes contraints de faire, que six cent mille enfants, à l'heure qu'il est, ne suivent pas encore les cours de l'école primaire; c'est là que nous voyons l'humiliation; mais lorsque nous jetons nos yeux sur les autres pays où fonctionne cette législation que nous demandons, nous ne les voyons nullement humiliés. Quelques-uns même s'en enorgueillissent, et tel comté des Etats-Unis serait par exemple beaucoup plus fier de la population de ses écoles que nous ne pouvons l'être nous-mêmes des embellissements que l'on fait subir à nos cités. Et du reste serait-ce par hasard que l'on trouve notre pays trop libéral pour lui faire subir cette sorte de pression? Qui donc pourrait comparer la liberté que nous possédons actuellement avec celle dont jouissent les cantons suisses, et cependant là, les écoles sont obligatoires? En Belgique, dans les petits Etats de l'Allemagne, les mêmes faits se représentent. Et tous ces Etats ne sentent point la gêne que leur impose cette législation dont on voudrait nous faire peur. M. J. Simon étudie successivement ces règlements et recherche surtout les sanctions pénales appliquées dans divers pays.

Tout d'abord il cite le règlement général des écoles promulgué en Prusse dès 1763 par le roi Frédéric.

Après avoir proclamé l'obligation pour les parents et tuteurs d'envoyer les enfants aux écoles depuis l'âge de cinq ans jusqu'à celui de quatorze, après avoir assuré l'accomplissement de ce devoir par diverses prescriptions concernant les maîtres ouvriers, les fermiers, les gardeurs de troupeaux, après avoir même, dans un paragraphe spécial, fixé les heures d'école, ce règlement s'occupe de la sanction pénale. Voici ce que nous lisons à l'article 10 :

« Les pasteurs, tuteurs, ou tous autres responsables de

l'éducation d'enfants qui, contrairement à nos salutaires prescriptions, n'envoient pas les enfants à l'école, paieront néanmoins à l'instituteur la rétribution fixée ; et si, malgré un sérieux avertissement de la part du pasteur, ils ne se décident pas à faire suivre régulièrement les classes par leurs enfants, ils y seront contraints par jugement des autorités de l'endroit. Lorsque, dans sa visite, l'inspecteur aura constaté que des parents n'ont pas veillé soigneusement l'année précédente à ce que les enfants fréquentassent les classes, ils feront payer aux coupables sur la caisse de l'école dix-huit groschen d'amende. »

Ce règlement de 1763, qui déjà proclamait le principe de l'obligation et veillait à son application, est encore corroboré par la loi de 1819, qui, s'occupant de la sanction, décrète toute une série de peines, depuis l'amende jusqu'à la prison, et à la nomination d'un tuteur spécial, remplaçant ainsi le père déchu.

En Saxe, la législation est à peu près la même, et elle remonte à 1573 ! ! !

Dans toute l'Allemagne, du reste, nous pourrions relever les mêmes faits. Nous nous contenterons de citer l'exemple de la Bavière, où un citoyen ne peut se marier sans avoir subi un examen d'école.

En Suisse, nous l'avons déjà dit, la même obligation existe. Nous nous rappelons avoir lu quelque part que la sanction en usage dans certains cantons était celle-ci : chaque mois l'instituteur dressait la liste des pères de famille qui n'envoyaient pas leurs enfants à l'école ; cette liste était affichée sur la porte de la maison commune. Au bout de quelques mois, d'une année au plus, cette liste était blanche, il n'y avait plus de réfractaires.

Après ces exemples, citerons-nous celui des Etats-Unis ? A quoi bon ?

Nous avons dans une autre partie rappelé leurs budgets de l'instruction. Qu'il nous suffise d'ajouter que, dans certains Etats, les droits de citoyen sont refusés à l'homme qui ne sait ni lire ni écrire. Nous ajouterons que partout ces hommes ne se sentent nullement humiliés. Quant à nous, nous désirons que notre pays partage avec eux cette humiliation.

Avec M. J. Simon, nous avons rappelé les différentes législations qui, dans divers pays nos voisins, règlent les rapports de l'Etat et des citoyens en matière d'instruction, réglant les droits de l'un, sanctionnant les devoirs des autres. Avec lui aussi nous nous dirons : Mais est-il besoin de recourir à d'autres exemples que ceux que nous fournit notre propre pays? Deux fois à deux dates solennelles, ce principe a été proclamé en France; et dans ces deux circonstances, la loi qui proclamait le principe fixait également la sanction.

Sous le régime de la Convention, quelle était-elle? Nous lisons dans la loi du 5 nivôse an II (25 novembre 1793), l'article 9 ainsi conçu :

« Les pères, mères, tuteurs ou curateurs qui ne se conforment pas aux dispositions des articles 6, 7 et 8 (fixant le droit lui-même), seront dénoncés au tribunal de police correctionnelle; et si les motifs qui les auraient empêchés de se conformer à la loi ne sont pas reconnus valables, ils seront condamnés pour la première fois à une amende égale au quart de leurs contributions.

» En cas de récidive, les amendes seront doubles et les infractaires seront regardés comme des ennemis de l'Egalité et privés pendant dix ans de l'exercice des droits de citoyens. Dans ce dernier cas, le jugement sera affiché. »

La loi ne prévoyait pas le cas où le délinquant ne payait

rien. Du reste, elle ne fut pas appliquée, et, dès le 18 novembre 1794, un nouveau règlement venait remplacer celui-ci.

La gratuité absolue était proclamée, mais en même temps l'on reconnaissait la liberté de l'enseignement. D'un autre côté, au lieu de poursuivre les parents, seuls coupables, ainsi que le signalait le représentant Le Flot, c'était aux enfants mêmes que s'adressait la loi. L'article 14 porte en effet que :

« Les jeunes citoyens qui n'auront pas fréquenté les écoles seront examinés en présence du peuple à la fête de la Jeunesse, et s'il est reconnu qu'ils n'ont pas les connaissances nécessaires aux citoyens français, ils seront écartés des fonctions publiques jusqu'à ce qu'ils les aient acquises. »

Cette loi fut votée, reçut un commencement d'exécution, puis tout fut oublié, jusqu'à la proposition de M. Carnot, en 1848. Ce nouveau projet édictait des peines assez sévères : l'amende, et surtout l'interdiction des droits de citoyen. Il fut remanié par une commission dont M. Barthélemy Saint-Hilaire fut rapporteur. C'est ce projet ainsi amendé que nous citerons. Il contient les prescriptions suivantes :

« Art. 59. — Si l'enfant n'est pas présenté à l'école ou s'il est constaté qu'il ne reçoit aucune instruction régulière, le père pourra être appelé devant la commission scolaire, qui lui adressera un avertissement dont mention sera faite au procès-verbal de la séance.

» Si la commission scolaire constate que trois mois plus tard il n'a pas été tenu compte de l'avertissement, le père sera cité devant le juge de paix et pourra être condamné à la réprimande. Le jugement pourra être affiché à la mairie pendant un temps qui n'excèdera pas un mois.

» Si la même négligence est constatée six mois après, le père pourra être appelé sans frais devant le tribunal civil de l'arrondissement, et condamné soit à l'interdiction des droits civiques de un an à cinq ans, soit à une amende de 10 à 100 fr., ou à la privation des avantages communaux et des secours du bureau de bienfaisance en tout ou en partie. »

Trouverait-on cette législation trop sévère? Que l'on en retranche cette interdiction des droits civiques, et alors il nous semble que personne ne pourra regarder cette sanction comme trop pénible, comme attentatoire à la liberté humaine, à la dignité du père de famille.

M. J. Simon rapproche du reste cette législation de la loi sur le travail des enfants dans les manufactures. Les points de rapprochement sont nombreux, et notre auteur signale surtout ce point que l'instruction est, dans cette dernière législation, déclarée complètement obligatoire.

L'article 5 de cette loi est en effet ainsi conçu :

« Nul enfant âgé de moins de douze ans ne pourra être admis qu'autant que ses parents ou tuteur justifieront qu'il fréquente actuellement une des écoles publiques ou privées existant dans la localité. Tout enfant admis devra jusqu'à l'âge de douze ans suivre une école. »

Et dans l'article 8, nous relevons cette prescription :

« Des règlements d'administration publique devront assurer l'instruction primaire et l'enseignement religieux des enfants. »

L'article 12 fixe la sanction pénale et règle la procédure à suivre contre les contrevenants.

L'auteur demande pourquoi cette loi ne serait pas étendue aux enfants qui travaillent avec leurs pères ou à ceux qui fréquentent les ateliers moins nombreux, ne tombant pas sous l'application de cette loi de 1841.

Résumant ensuite en quelques pages émues toutes les objections qui sont faites par les adversaires du principe qu'il défend, il termine ainsi :

« Enfin, on essaie de nous effrayer pour la liberté politique. Quand tous les absolutistes de la terre nous feraient cette menace, ils ne parviendraient pas à nous émouvoir. Donnez-nous des écoles, faites qu'il n'y ait plus d'ignorants. La liberté ne vous demande pas autre chose. Elle est sortie des écoles, elle a grandi par elles; c'est par elles qu'elle achèvera de s'établir. La liberté et la civilisation sont solidaires l'une de l'autre. C'est la même cause, c'est la même espérance, c'est la même religion. N'ayons donc pas de ces peurs pusillanimes, ne reculons pas devant des dangers éphémères. Regardons plus haut. Ne séparons pas le présent de l'histoire, semons la liberté avec les lumières. »

Nous ne pouvons, en terminant cette partie de notre travail, nous empêcher de signaler le grand pas que la question a fait depuis l'apparition du livre qui nous occupe. Comme toutes les questions vraies et justes, celle-ci a fait son chemin. Elle a pénétré jusqu'au conseil de l'Empereur; et si nous n'avons pas encore la certitude de voir immédiatement nos vœux couronnés, il n'en reste pas moins sur le journal officiel un document qui légitime toutes nos espérances, et nous en fait prévoir l'accomplissement prochain.

THÉATRE CONTEMPORAIN.

LES VIEUX GARÇONS

DE M. VICTORIEN SARDOU.

ÉTUDE CRITIQUE

Par M. Ch. Rouxeau.

Voici une pièce nouvelle autour de laquelle il se fait un bruit considérable et qui amène au Gymnase une foule inquiète et enthousiaste. — « C'est un succès prodigieux! » — Jamais, dit-on, le talent de M. Victorien Sardou ne » s'est révélé d'une façon plus éclatante, avec ses tableaux » à l'emporte-pièce, son admirable entente de la scène, » son dialogue si leste, si pimpant, si constellé de traits » spirituels et acérés! — Jamais plaie sociale n'a été » mise à nu d'une main plus ferme, jamais vice n'a été » plus vigoureusement flagellé, jamais plus haute leçon de » morale n'a été donnée! »

Aujourd'hui l'auteur de *Nos intimes* s'attaque aux *Vieux garçons* qui certes n'ont pas été les derniers à courir au tribunal où leur personnalité, dépouillée et battue de verges, devait recevoir un de ces rudes châtiments qui malheureusement ne répondent pas toujours à la fameuse devise de Thalie : *Castigat ridendo mores.*

Les *Vieux garçons* ! M. V. Sardou désigne-t-il sous ce nom réprouvé tous ceux qui ont décliné les joies et les souffrances de la vie à deux, sous l'empire d'impossibilités, de préoccupations, de chagrins ou de défaillances quelquefois légitimes ? ceux qui, trompés dans leurs plus chères affections, se sont douloureusement repliés sur eux-mêmes et retirés, comme Achille sous sa tente, des larmes et le désespoir dans le cœur ; ceux qui, entrés dans la vie les bras tendus, sans autre fortune que leur intelligence et l'ardent désir de bien faire, n'ont reçu d'un monde avide qu'un accueil indifférent et dédaigneux ; ceux enfin qui ont reculé devant la perspective de léguer à une postérité innocente un mauvais principe héréditaire ou acquis ? — Non, écoutez-le : — « Ce sont ces gens qui ne tiennent à » rien, qui ne se sont jamais demandé si la vie ne com- » portait pas d'autre obligation que de mener l'existence » la plus agréable du monde ; qui, tout à leur oisiveté et » ne voulant être, par égoïsme, ni maris, ni pères, ne » vivent plus sur la société qu'en parasites, le plus près » possible de tous les plaisirs, et le plus loin de tous les » devoirs..... ; d'autant plus dangereux qu'ils ne savent » pas vieillir ; qu'à l'âge où ils nous doivent l'exemple du » bien, le spectacle qu'ils nous donnent est celui d'un être » douteux qui n'a du jeune homme que la violence de ses » passions, et du vieillard que son expérience du mal. » — Nous voilà donc bien édifiés : le *Vieux garçon* est un être d'une jeunesse incorrigible qui vit sur le public et qui

craint peu les coups, une sorte de frélon paresseux et pillard exploitant à son profit le fameux *sic vos non vobis mellificatis, apes.*

Voyons donc le parti que l'auteur a tiré d'une thèse si riche d'enseignements.

Au premier acte, qui se passe à la campagne, la toile se lève sur l'ennui le plus énervant qui ait jamais fait rêver trois jeunes femmes. Le diable doit attaquer par un de ces ennuis, un cœur féminin dans lequel il veut entrer en maître. Epousé depuis six semaines de *M. de Troënes,* gandin ridicule et maussade, qui ne peut vivre que dans l'atmosphère de la rue de Bréda, *Louise* est à son premier quartier d'une lune de miel bien pâle et bien écœurante. Pauvre enfant! si disposée à bien faire, si délaissée, si peu mariée, que ses amies ont presque l'air d'en douter! — *Clémence* est, depuis dix-huit mois, la compagne adorée de *M. de Chavenay,* galant homme, plein de cœur et d'intelligence. Mais hélas! du bleu, toujours du bleu! Jamais un nuage dans ce ciel serein! Pas un prétexte pour placer la moindre attaque de nerfs! c'est à mourir! — Unie depuis trois ans à *du Bourg,* type vulgairement honnête qui ne dépasse pas le terre-à-terre de la vie prosaïque, *Rébecca* est une de ces dévotes romanesques et dangereuses, dont le masque dissimule l'absence de sens moral, qui ont toujours à demander pardon à Dieu de quelque écart de pensée; qu'un crime matériel épouvante, mais qui aiment assez à regarder la main dans celle d'un complice, jusqu'au fond de l'abîme, pour goûter en imagination le charme douloureux et poignant d'une chute. Créatures égoïstes et mauvaises, à la tête chaude, au cœur de glace, faisant également litière de l'amour et de l'amitié, qui provoquent un homme sans trop de scrupule et ne le distinguent que pour le martyriser par le va-et-vient de

leurs élans passionnés et de leurs craintes, jusqu'au jour où elles le jetteront, par leur lâcheté et leur trahison, dans quelque affreuse catastrophe.

Distrait un moment par le gazouillement frais et naïf de *Mlle Antoinette de Chavenay,* qui leur déclare hautement et en riant, en véritable échappée de couvent qu'elle est, son amour pour *M. de Nantya,* jeune et charmant voisin de campagne, l'ennui de nos trois héroïnes se dissipe comme par enchantement devant la plus inattendue des visites. On annonce *M. de Mortemer,* autre voisin de campagne, connu de tout le Paris galant, vieux garçon fort spirituel, fort aimable et toujours fort aimé des femmes. Il se présente en *dame de charité,* et réclame des secours pour une pauvre famille du voisinage ruinée par un incendie. Quelques compliments débités avec une grâce exquise lui gagnent bientôt la bienveillance de nos ennuyées, et puis, il est si peu dangereux ! ses quarante-huit ans le réduisent, lui qui jadis cueillait si bien les fleurs, à demander comme faveur insigne de pouvoir encore respirer l'atmosphère embaumée du jardin !.... Ah ! je vous en demande pardon, Monsieur Sardou, mais pour un auteur habitué à manier les ficelles du théâtre, j'ai peur que vous n'en ayez choisi une bien grossière. Un incendie se voit de loin, surtout à la campagne ; le tocsin réveille en sursaut tout un canton et nos belles inoccupées auraient bientôt eu l'éveil. Votre roué émérite est donc bien à bout de stratagèmes, pour s'exposer à rester court devant la première question que lui adresse *M. de Nantya.* Il en serait pour ses frais, sans l'arrivée providentielle de son ami *Veaucourtois,* vieux garçon allié à la famille *de Chavenay.* C'est un type fort curieux que cet autre célibataire éreinté, fourbu, myope, sourd, distrait, imbécile et rodomont. Avec sa perruque, son rouge, sa toux d'épuise-

ment et ses douleurs, *Veaucourtois* ressemble à une ruine antédiluvienne oubliée par le temps. Coureurs de ruelles et de tripots, contemplez la fin probable de vos conquêtes vénales, de vos veilles et de vos festins. On dirait que du haut de cette ruine ignoble et désolée, plusieurs siècles d'inconduite, d'excès et de sottise regardent passer avec envie la beauté, la jeunesse et l'amour. *Veaucourtois* a la fureur de dénicher les talents ignorés et de les lancer sur la scène : il a trouvé dans un ruisseau une pêcheuse d'écrevisses qu'il présente à ses amis comme une merveille qui étonnera tout Paris. Pendant que les dames, se prêtant à la manie de *Veaucourtois,* emmènent à l'écart cette fleur des eaux, pour la décrasser et l'habiller un peu, *Mortemer* resté seul avec le vieux céladon et *Clavières,* encore un vieux garçon dont nous ne dirons rien, parce qu'il est ni beau ni laid, ni grand ni petit, ni spirituel ni sot, ni bon ni mauvais, qu'il est égoïste et câlin comme beaucoup de vieux célibataires, et qu'il doit trouver au fond de sa bourse plutôt que dans son esprit et son cœur, les armes avec lesquelles on triomphe de certaines femmes. Oh ! les jolis complots qui vont sortir de ce conciliabule de vieux démons ! on les devine d'avance : victimer ces trois maris et se créer, à l'entrée de l'hiver, « un bon » foyer, la maison sans la famille, la femme sans l'épouse » et sans la mère, le mariage sans ses périls, et le ménage » sans sa cuisine... » Cette théorie de *Mortemer* est acceptée d'enthousiasme, et le coryphée du célibat arrache bientôt à la répugnance de *M. de Chavenay* la permission d'aller, à son retour à Paris, lui présenter ses compliments. Cette permission accordée par un homme intelligent et expérimenté à un séducteur aussi connu, aussi dangereux, ne me satisfait guère, mais passons.

Au deuxième acte, nous sommes à Paris, chez *M. de*

Chavenay. L'ennemi est dans la place : *Mortemer* a commencé sa campagne galante par mille cajoleries à l'endroit des trois amies qu'il charme par son esprit, ses histoires et sa complaisance. *Clavières,* ancien prétendant de *Rébecca,* a obtenu d'elle un premier rendez-vous au Père-Lachaise, puis un second, auquel elle s'est bien gardée d'aller, sous prétexte d'un malentendu ; et le malencontreux célibataire est resté deux heures à grelotter, en attendant un bonheur qui restait bien douillettement emmitoufflé dans une causeuse, au coin d'un bon feu. Cependant *Chavenay* est soucieux et sur ses gardes ; des symptômes menaçants lui révèlent chez *Clémence* cette inquiétude du cœur et de l'imagination qui est le précurseur de l'orage. Il jette le cri d'alarme dans le camp des maris... Hélas ! *du Bourg* est si froid, si nul, si égoïste ! *de Troënes* si complètement retombé sous le joug de *Florine,* son ancienne maîtresse, dont il regrettait tant les désopilantes drôleries ! Quels auxiliaires, bon Dieu ! contre la phalange macédonienne des vieux garçons ! Courage, *Monsieur de Chavenay !* le salut vous viendra de ce vaillant jeune homme qui a conquis toutes vos sympathies et plus encore celles de votre sœur *Antoinette*. *M. de Nantya* vient, en effet, demander la main de l'adorable pensionnaire ; mais un secret pèse sur ce noble cœur. *Nantya* n'est qu'un nom de terre... Fils naturel d'une femme mariée, il n'a pas voulu voler le nom du mari de sa mère, ni porter celui de la malheureuse victime d'une séduction ; quant à son vrai père, il ne le connaît pas. Puis-je espérer encore ? s'écrie-t-il, après cette délicate et douloureuse confession. Tout, lui répond *Chavenay,* en lui tendant les deux mains.

Cependant *Mortemer* arrive avec des batteries parfaitement dressées, un arsenal complet de chatteries et une historiette d'une moralité assez équivoque, qui lui attire de

la part de *Nantya* la leçon la plus verte et la plus déconcertante qu'un homme de mœurs légères ait jamais reçue. Mais don Juan ne se tient pas pour battu : il veut séduire *Clémence* et rester seul près d'elle... Tout semble conspirer pour lui procurer ce tête-à-tête. *Chavenay* qui veut occuper sa femme, en surexcitant sa curiosité, feint de s'envelopper de mystères et pousse *du Bourg* dans son cabinet avec des airs sombres. *Veaucourtois* enlève *Troënes*, pour le faire souper chez *Florine*, pendant que *Louise* court à sa recherche, au bras *de Nantya*. *Rébecca*, poursuivie par ses remords et tremblant d'avoir été vue au cimetière du Père-Lachaise, entraîne *Clavières* pour lui faire une scène.

Le voilà donc seul avec sa proie, ce vieux lion doublé de renard, et la déclaration qu'il risque à brûle-pourpoint serait une merveille d'adresse et de séduction... Mais, ô célibataire, tu es venu trop tôt ou trop tard ! ton rôle de consolateur si merveilleusement étudié n'est pas écouté; en vraie fille d'Eve qu'elle est, *Clémence* est tout entière à ce qui se passe derrière la porte du cabinet de son mari ; surexcitée par la curiosité, elle n'entend pas tes belles tirades : le péché mignon qui a perdu la première femme sauvera celle-ci. Vois comme elle t'échappe, pour courir à une porte dérobée par laquelle elle espère arriver dans le sanctuaire où s'élabore un si gros secret. Mais une heureuse compensation se présente : *Antoinette* arrive de l'Opéra dans un paroxysme d'enthousiasme et de ravissement. *Mortemer*, émerveillé de tous les trésors de candeur de cette jeune âme si naïve et si passionnée, la dévore des yeux et se disposerait à oublier près d'elle les distractions de *Clémence*, sans la brusque arrivée de *Mme de Nantya*.

Au troisième acte, nous sommes dans l'appartement commun de *Mortemer* et de *Clavières*. Nous voyons arri-

ver ce dernier transi, gelé, morfondu, furieux... Quatre-vingt-deux tours de pépinière, au Luxembourg, les pieds dans la neige, à attendre en vain *Rébecca!* Quelle douche pour un amour des plus problématiques! Si encore une honnête compensation... mais rien, rien que des scènes et l'exhibition théâtrale d'une vertu compromise, de remords rongeurs!... car elle a un tic, cette femme : le tic du remords!... Et lui qui voulait un foyer, « un mé- » nage sans ses tribulations, sans sa cuisine! » *Mortemer* le quitte, en jetant au milieu de ses doléances les allusions les plus transparentes et les plus cyniques à ses projets sur *Mlle de Chavenay*. *Clavières* est révolté; mais l'expression de son indignation est subitement arrêtée par une bombe qui éclate à ses pieds : c'est *Rébecca* qui fait une entrée splendidement tragique, drapée dans ses remords et sa terreur, comme la Melpomène antique. — Je suis perdue, s'écrie-t-elle d'une voix sourde : mon mari doit tout savoir; une lettre que je vous écrivais est égarée et presque sûrement entre ses mains. Il ne nous reste plus qu'à mourir ensemble. — Pas si bête! — Vous ne voulez pas mourir? — Jamais de la vie!... Pourtant cette lettre, il faut la trouver, et voilà nos deux amants courant, chacun de leur côté, à la recherche de cette pièce de conviction, que *du Bourg* viendrait certainement présenter à *Clavières* à la pointe de son épée.

Cette scène que l'auteur pouvait rendre dramatique à l'excès, en peignant largement toutes les angoisses d'une union illégitime, n'est que grotesque. Cette bigote sentimentale et tapageuse qui ne sort du confessionnal que pour dévorer *Fanny* et donner des rendez-vous illusoires, m'agace les nerfs autant que son crétin de mari. Je ne puis m'expliquer ses infidélités pour rire, et les naïves tortures endurées par *Clavières* pour une pareille poupée qu'il n'aime point et

dont les tics l'horripilent ! Que diable allait-il faire dans cette galère, ce câlin qui aime tant ses aises, ce roué si expérimenté dans les choses de l'amour ? Se laisser jouer ainsi, quand le cœur et la tête sont également désintéressés ! Allons donc, Monsieur V. Sardou, cette ficelle est indigne d'une main habile et délicate comme la vôtre ! — Ah ! poètes et dramaturges que vous êtes, quand donc cesserez-vous d'élaborer péniblement dans le silence de votre cabinet des situations froides et impossibles, lorsque vous n'avez qu'à étendre la main pour trouver la réalité la plus palpitante ? Ce vieux garçon qui s'introduit dans un ménage, par désœuvrement, sans l'excuse de l'entraînement et de l'amour, vous voulez nous le rendre odieux et le flageller à plaisir. Mais le caractère de *Rébecca* nous empêche de le haïr et les quelques mystifications qu'elle lui inflige sont une punition à l'eau de rose. Quand je vous vois brandir à grand bruit le fouet vengeur de Némésis, pour arriver à une exécution aussi mesquine, je suis tenté de m'écrier : *Parturient montes*....

J'aurais aimé à le voir pris pour *Rébecca* d'une de ces passions dévorantes qui éclatent parfois chez l'homme, au midi de la vie ; j'aurais aimé à voir son cœur torturé à plaisir par les griffes roses et folâtres de cette créature impitoyable et sans cœur ; j'aurais aimé, après des jours sans calme et des nuits sans sommeil, à le voir frappé subitement par un coup de tonnerre et se relever meurtri, brisé et compromis par une de ces lâches et ignobles trahisons dont quelques femmes *comme il faut* ont le déplorable secret.

Cependant *Antoinette* restée seule dans sa voiture, à la porte de *Mortemer*, trouve bien long le tête-à-tête de *Rébecca* avec son médecin, — prétexte inventé par la dévote pour courir chez *Clavières*. — Elle reçoit, comme une

véritable délivrance, l'invitation de monter attendre au salon la fin de la consultation. C'est avec *Mortemer* seul qu'elle se trouve, une ruse de guerre de l'incorrigible mauvais sujet qui l'attend comme une proie certaine, le cœur tout oppressé de joie, de désir et d'angoisse.

Le libertinage expérimenté aux prises avec l'innocence la plus candide ! La situation est scabreuse, presque révoltante ; le spectateur est effrayé de l'audace du poète... et pourtant jamais scène n'a été plus délicatement, plus finement rendue. Ce serait un triomphe, si l'on pouvait croire à tant de naïveté de la part d'une fillette intelligente jusqu'au bout des ongles. Quoi qu'il en soit, l'angélique candeur d'*Antoinette* désarme son séducteur qui se jette à ses genoux en pleurant : Oui, s'écrie-t-il, une larme du démon, ange que vous êtes, et qui me sauvera, je vous jure. Mais il faut qu'elle fuie l'antre du lion, la timide gazelle et au plus vîte...— Oh ! s'écrie-t-il encore, pendant qu'elle s'échappe par une porte dérobée, il y a des femmes pareilles, et je le sais trop tard !...— Oui, il y a des femmes pareilles, *Mortemer !* mais vous avez refusé de les chercher, de les voir. *Cocotte, Crevette* et *Florine* vous ont fait trop de bruit ; vous n'avez eu d'oreilles que pour leurs plaisanteries ramassées dans le ruisseau, d'yeux que pour leurs visages fardés et leurs charmes vendus et revendus comme des échantillons d'une marchandise banale. C'est la première bonne action de *Mortemer :* elle ne lui porte pas bonheur. *Nantya,* qui est sur la trace de *Mlle de Chavenay,* arrive comme la foudre ; à la vue de son voile oublié sur un canapé, il provoque en duel celui qu'il croit son rival. — D'accord, s'écrie le vieux garçon, en lui barrant le passage ; quant à la femme qui sort d'ici, vous ne la verrez pas.

Au quatrième acte, nous sommes encore chez *Mortemer.* La nuit qui précède un duel n'est jamais bien gaie, même

pour les plus fiers courages, à plus forte raison pour ceux dont le cœur n'est pas soutenu par une bonne conscience. *Mortemer,* triste et soucieux, met ordre à ses affaires et regarde avec mélancolie sa solitude. Pas un ami, pas une femme pour le soigner, s'il est blessé, pour le pleurer, s'il succombe ! Et pourtant, au fond de ce tiroir, que de lettres d'amour ! Toutes parlent de l'aimer jusque dans l'autre monde. Une de ces lettres, prise au hasard, n'exprime qu'un amer et douloureux pressentiment dominé par une affection profonde ; mais point de signature, point de date; rien qu'un cachet armorié qui ne lui rappelle rien... — Hélas, dit-il, le bonheur était peut-être là ! — Mais il faut se battre, et *Clavières,* en lui déclarant que *Nantya* a pris pour témoins *de Chavenay* et *du Bourg,* lui remet de la part de son adversaire une lettre qui lui explique ce choix. *Mortemer* constate avec stupeur que le cachet est le même que celui de l'épître amoureuse dont il vient de prendre lecture.— Grand Dieu ! s'écrie-t-il, qu'est-ce à dire ? Quelle coïncidence ! Est-ce un enfant qui vient me demander compte de l'honneur de sa mère ?... Oh ! je le saurai, et sur le champ ! — *Chavenay* et *du Bourg* arrivent à point nommé : une grande chasse dans la forêt de Saint-Germain, lieu choisi pour le combat, oblige de prendre un autre rendez-vous. *Mortemer* veut, avant tout, savoir le nom de son adversaire ; il questionne *Chavenay* avec une ardeur fébrile, et apprend que *Nantya* est son propre fils.... Egaré, hors de lui, il refuse de se battre, sans plus s'expliquer ; les témoins stupéfaits vont se retirer, quand *Nantya* qui attend avec impatience dans la voiture de *Chavenay,* vient demander la cause de ce retard. Exaspéré du refus de *Mortemer,* il l'outrage et lève la main pour le souffleter. — Malheureux enfant, s'écrie celui-ci, pas cela, au moins, pas cela ! — C'est mon fils, dit-il à *Clavières* aba-

sourdi! Ah! seigneur Dieu! le voilà, le châtiment, le voilà!....

On a singulièrement critiqué, dans cet acte si rempli, si mouvementé, ce rapprochement des deux cachets comme une ficelle qui crève les yeux du spectateur. J'avoue que je ne partage pas cette sévérité. Dans un moment aussi solennel, les moindres faits ont une importance énorme, l'esprit acquiert une lucidité prodigieuse, et je ne suis pas surpris de la préoccupation de notre héros, à la vue du même cachet apposé sur les deux lettres.

Mais je chercherai à M. V. Sardou une querelle beaucoup plus sérieuse. Je ne puis m'expliquer l'inintelligence ou la préoccupation de *MM. de Chavenay* et *de Nantya*. Certes, *M. de Mortemer* n'est que trop connu : ses bonnes fortunes et ses duels ont fait un bruit égal. Eh bien! la révélation du véritable nom de son adversaire le bouleverse, l'anéantit.... Egaré, hors de lui, tremblant, il refuse de se battre contre un tout jeune homme, presque un enfant, lui duelliste redoutable autant que séducteur irrésistible... Sa pâleur, son trouble, ses paroles incohérentes ne paraissent aux témoins qu'une preuve de lâcheté.... Allons donc, *Monsieur de Chavenay*, qu'est devenue votre intelligence si nette et si précise? Cet homme, en vous arrachant votre secret, il y a un instant, vous a donné le droit de le questionner avec la même insistance.... Un vaillant cœur bat dans votre poitrine, et vous ne devinez rien!.... Et vous, *Monsieur de Nantya*, vous qui avez tous les nobles instincts de la première jeunesse, les regards attendris, les mouvements passionnés de *Mortemer* sont pour vous lettre-morte!

La pièce de M. Sardou pourrait, à la rigueur, se terminer après ce coup de théâtre; le sort des principaux personnages nous semble fixé; quant à celui des comparses, nous

n'y tenons que médiocrement. On a déjà reproché à l'auteur de ne pas avoir laissé derrière la toile le dénouement des intrigues secondaires. Mais M. Sardou s'est rappelé qu'un grand nombre de spectateurs désirent que les moindres agencements d'une pièce soient soulignés, mis en relief. Et, tout en sacrifiant aux goûts de la foule, il tenait à nous donner une scène magnifique d'émotion et d'entrain, sinon complètement satisfaisante pour les yeux sévères de la critique.

Mme de Chavenay croit avoir dérobé à la discrétion de son mari le gros secret qui l'a tant intriguée, et se jette dans ses bras, en apprenant qu'il s'agissait tout simplement d'un duel entre *MM. de Mortemer* et *de Nantya. Troënes*, corrigé et tout piteux de son équipée chez *Florine*, est fort heureux d'en être quitte auprès de sa femme pour un accueil plein de malice et de fine raillerie qui ne lui promet pas précisément que la toute puissance restera du côté de la barbe. *Du Bourg*, en brave mari qu'il est, remet à *Clavières* la terrible lettre à son adresse perdue par *Rébecca*. — Je sais ce que c'est, lui dit-il : des billets de ce fameux concert de charité dont elle bombarde ses amis. Cachez donc cela, maladroit, vous direz que vous ne l'avez pas reçu, et c'est une cinquantaine de francs que je vous sauve. — Sauvée ! s'écrie *Rébecca* qui escamote lestement le poulet, mais qu'on m'y reprenne ! — Et moi donc, riposte *Clavières*, éreinté et rien ! — C'est encore trop, exclame tragiquement la dévote !....

Décidément, il est un Dieu pour ce gaillard-là, et c'est le mari qui vient complaisamment le dépêtrer d'une intrigue bête au possible ! Oh ! ciel, ce sont là de tes coups !....

Mais voici venir le *Veaucourtois* ahuri, hébété, larmoyant, la perruque de travers.... Sa *Claudine Trouillon*, cette perle fine trouvée dans un plat d'écrevisses, a vendu le

mobilier qu'il lui avait donné et s'est échappée avec un petit amoureux.... Il l'a retrouvée au sixième étage, chez M. Charles, mangeant avec lui du fromage d'Italie sur une table sans nappe, à la lueur d'une chandelle de suif, elle, sa diva !.... C'est un coup trop rude pour cette vieille machine !.... Oh ! oui, le pauvre *Veaucourtois*, le voilà bien mort cette fois ; il ne reste plus qu'à l'empailler, à le numéroter et à le collectionner pour l'édification des viveurs et des lanceurs de *prime donne* de carrefour.

La présence d'*Antoinette* chez *Mortemer* a bien laissé un nuage dans l'esprit de *Nantya*, mais un mot et un sourire de l'adorable enfant l'ont bien vite dissipé ; et quand *Mortemer* se présente inopinément pour la disculper loyalement, notre amoureux le reçoit à bras ouverts et lui fait des excuses pour son emportement. Don Juan, ému jusqu'aux larmes, voudrait serrer dans ses bras ce fils si beau, si brave, si généreux. Mais comment obtenir son pardon de cette loyale et fière nature qui peut lui demander compte de l'infortune de sa mère ? — J'ai près de moi, dit-il, à portée de cette main, le bonheur, la joie de mes vieux ans,.... une vie nouvelle,.... le salut enfin,.... et tout cela,.... vous le comprendrez,.... dans un enfant à moi,.... auquel je ne puis dire : je suis ton père ! *Nantya* l'encourage avec chaleur à se faire reconnaître. Trompé par un artifice de langage, il croit comprendre qu'il s'agit d'*Antoinette*. Il appelle sa fiancée et plaide avec tant de chaleur la cause de *Mortemer*, que celui-ci, dans le délire, tend les bras à son fils qui s'y jette avec effusion.

Cette scène me semblerait un chef-d'œuvre d'art, de délicatesse et de sentiment, si je ne me sentais retenu par un scrupule. Jusqu'ici *Nantya* ignore si son père existe. Tout ce qu'il sait de lui, c'est qu'il a suborné et trahi sa mère, morte de chagrin. Il le retrouve inopinément dans

l'homme pour lequel il a toujours éprouvé une répulsion instinctive, qui a voulu porter le trouble et le déshonneur chez son meilleur ami, dans l'homme qui a cherché à séduire sa fiancée, dans ce vieux libertin aussi lâche avec les hommes qu'avec les femmes, qu'il a presque souffleté, sans pouvoir le forcer à se battre,.... et, sans hésitation, il se jette à son cou!.... La voix du sang, me direz-vous! A la bonne heure! Mais cette voix parle-t-elle assez haut pour vous pousser avec frénésie dans les bras du premier inconnu qui vient vous exhiber des titres d'une paternité plus ou moins authentique? Je sais bien que le bonheur de retrouver dans toute sa pureté angélique une fiancée qu'il adore, ouvre chez un jeune homme des trésors de miséricorde et de bienveillance.... Mais la manière dont *Antoinette* est sortie d'une aussi rude épreuve, et la confusion repentante de *Mortemer* n'effacent pas complètement l'infamie de son guet-apens. Je ne m'explique guère, je l'avoue, le besoin qu'éprouve *Nantya* de lui faire des excuses et la sympathie avec laquelle il l'accueille. Sans doute encore, le repentir et l'émotion navrante du vieux pécheur doivent trouver le chemin d'un cœur jeune et généreux; mais, encore un coup, j'aimerais mieux lui voir faire ses réserves.

Un autre scrupule sur l'ensemble et la moralité de ce drame vient m'assaillir. L'auteur est-il bien sûr d'avoir atteint son but? Je n'ose le croire. Voilà un vieux libertin qui, pendant trente ans de sa vie, a mis toutes les forces vives de son organisation au service de ses mauvais instincts; qui a toujours vécu « le plus près possible de » ses plaisirs, le plus loin possible de ses devoirs; » qui s'est fait une loi de ses caprices et de ses aspirations, pour qui rien n'a été sacré. Après un seul jour d'angoisse et d'expiation, il retrouve le bonheur pour ses vieux jours,

un foyer, une famille sans les longs soucis de la paternité.... Oh ! oui, je le sais bien, une seule larme venue du cœur efface bien des fautes, mais ne craignez-vous pas, Monsieur Victorien Sardou, d'encourager ces vieux garçons que vous alliez traîner aux gémonies ? J'ai peur que chez vous le poète n'ait aveuglé l'honnête homme et ne lui ait fait perdre la suite de ses nobles et sévères pensées. Je regrette encore de voir le châtiment en raison inverse de la gravité des fautes. *Mortemer* est en réalité le moins maltraité ; le plus inoffensif des trois, ce pauvre idiot de *Veaucourtois,* qui n'a jamais eu que de bonnes fortunes de rencontre, voit sa santé, sa raison, sa considération, son patrimoine sombrer dans le même cataclysme. Voulez-vous nous montrer l'écueil sur lequel vient se briser l'homme qui s'oublie dans ce monde de plaisirs faciles et dégradants ? Je le veux bien, mais pourquoi effleurer à peine du bout de votre fouet ceux qui enfreignent, en se jouant, les lois les plus sacrées, et portent à la société une atteinte si profondément incurable ?

Je regrette enfin que l'on ait opposé au camp des célibataires trois ménages aussi peu sympathiques, aussi désunis, aussi glacés ; sur trois maris, deux qui semblent créés et mis au monde pour arborer les couleurs des grandes infortunes conjugales, trois jeunes femmes si ennuyées, si énervées, que le malin n'a pas besoin de ses meilleurs lieutenants pour en triompher.

En résumé, ce succès monstre est fort discutable; l'agencement et l'intrigue du drame trouveront difficilement grâce devant un juge sévère et impartial ; le but me semble manqué, et la moralité qui ressort du dénouement, à peu près inacceptable, malgré les intentions évidentes de l'auteur.

5 avril 1865.

POÉSIES

PAR M. E. CHÉROT.

La Poésie.

---

*A mon ami ***.*

Tu demandes pourquoi ce siècle si puissant,
Aux efforts de l'esprit se montre indifférent,
Et parfois ton âme inquiète
Dans ses élans se trouble et cherche la raison
Qui fait que le sarcasme accompagne le nom
Et de l'artiste et du poète.

C'est qu'il est ici bas plus de fer que de fleurs,
C'est qu'il est moins de joie, hélas! qu'il n'est de pleurs,
Et moins de lumières que d'ombres :
C'est que l'homme absorbé par la soif du réel
Méprise le flambeau que lui donna le ciel
Pour éclairer ses routes sombres.

Heureux, trois fois heureux, ceux qui dès leur printemps,
Sentent battre en leur sein les purs ravissements
De l'art et de la poésie !
Loin des mornes chemins de la réalité
Ils vivent dans l'azur d'un Eden enchanté,
Leur âme est une âme choisie.

Ah ! ne crains pas, ami, d'y donner tout ton cœur,
Laisse la raillerie et son rire moqueur
Suivre sa froide destinée,
Et garde avec amour le souvenir fécond
Du rayon qui jadis ceignait le noble front
D'Apelles, d'Homère ou d'Orphée !

La poésie est sainte, et l'art c'est le bonheur :
Le souci, le chagrin, le doute, la douleur,
Tout s'enfuit alors qu'on les aime,
Et c'est par là que l'homme est le plus près de Dieu ;
Lui seul chez ses élus peut allumer le feu
Qui vaut cent fois un diadême !

Laisse aux indifférents leur triste et vain orgueil ;
Quand ils le sentiront s'enfuir aux jours de deuil,
Ou sur le déclin des années
Quand leur cœur sèchera vide d'illusions,
Qui viendra leur donner les consolations
De tes ivresses fortunées ?

Lorsque le rossignol, ce poète des cieux,
Prélude en égrenant ses accords merveilleux,
Les champs et les bois font silence :
Mais de stupides voix disent à l'unisson :
Qu'a-t-il donc à chanter ? A quoi sert sa chanson ?
Et quelle en est la récompense ?

Et le loup court aux bois pour dévorer l'agneau,
Le renard suit sa proie, et l'immonde corbeau
Va se repaître dans la plaine :
Le coursier se roidit sous le fouet du cocher,
Le bœuf va s'engraisser pour l'étal du boucher,
Et le mouton vendre sa laine.

Mais l'oiseau du printemps, timide et recueilli,
Insoucieux des voix qui grondent près de lui,
Sous les aubépines fleuries
Se cache pour chanter, et de son gosier d'or,
Fait éclater au loin l'ineffable trésor
Et les célestes mélodies.

Les étoiles du ciel semblent en l'écoutant,
Comme pour l'applaudir incliner doucement
Leur auréole lumineuse ;
Et l'astre de la nuit, pour son hymne amoureux
Suspendre par instants le cours mystérieux
De sa route silencieuse.

Le pâtre fatigué qui revient vers le soir
Et s'avance en tremblant alors que tout est noir
Dans le sentier des aubépines,
Entendant les chants purs dont son cœur est ravi,
S'arrête et croit sentir vibrer auprès de lui
Un écho des harpes divines.

Les Hirondelles.

—

Ah ! quand je vous vois, hirondelles,
Rasant les eaux,
Que je voudrais avoir vos ailes,
Légers oiseaux !

Je m'élancerais libre et fière
Au haut des airs,
Ou je franchirais solitaire
Les vastes mers.

Oh ! comme en gazouillant sans cesse
Et sans souci,
De la gloire et de la richesse
Je ferais fi !

J'oublierais toute ta misère,
Humanité !
Et je fuirais loin de la terre
En liberté !

Je fuirais la maison déserte
De mes beaux jours,
Et toi, tombe encore entr'ouverte
De mes amours !

Et j'emporterais dans l'espace
Mon cœur lassé,
Si haut, qu'il en perdrait la trace
Du temps passé.

Je volerais près des tourelles
Aux sombres toits
Et je reposerais mes ailes
Aux grands beffrois.

Aux vieux échos depuis l'aurore
Mes jours heureux
Jusqu'au soir jetteraient encore
Leurs cris joyeux.

Dès le matin à gorge pleine,
Par mes chansons,
J'éveillerais la châtelaine
Aux pieds mignons.

Je lui dirais, pour être heureuse
Dépêche-toi,
La fortune est capricieuse
Enfant, crois-moi !

Puis je dirais à mes compagnes :
O chères sœurs !
Fuyons l'homme et de ses campagnes
Les durs labeurs.

Loin des bruits et des voix trop rudes
De la cité,
Allons chercher aux solitudes
La liberté !

Nous y trouverons le silence
Et puis l'oubli,
Doux bienfaits de la Providence,
Rêve accompli !

Gais oiseaux, si j'avais vos ailes,
Loin de tout soin,
J'irais avec vous, hirondelles,
Si loin, si loin !

Les Voix de la Terre.

Viens, ami, le soleil aspire la rosée
Les champs sont parfumés et les buissons en fleur,
Le laboureur déjà commence sa journée,
Hâtons-nous, le matin nous promet sa fraîcheur.

Viens, nous allons ensemble errer dans la campagne,
Loin de l'homme et des toits de ses réduits impurs,
Nous allons respirer l'air vif de la montagne,
Des gazons, des ruisseaux, des bois et des blés mûrs.

Puis au livre sacré de l'immortel ouvrage
Que la création ouvre pour tous les yeux,
Nous chercherons tous deux à lire à chaque page
Les saints enseignements de la terre et des cieux.

Vois ! depuis le brin d'herbe et la fleur éphémère,
Jusqu'au chêne puissant qui charge le coteau,
Depuis le plus petit des produits de la terre,
Jusqu'aux splendeurs des cieux, tout est grand, tout est beau!

Regarde autour de nous les germes de la vie,
Préparant les berceaux féconds de l'avenir,
Où va naître bientôt la touchante harmonie,
Auprès de ce qui fut, de ce qui va venir.

Oui, de tout ce qui vit, sous nos pieds, sur nos têtes,
Tu peux entendre ici le chœur mélodieux,
Qui bénissant un nom dans d'éternelles fêtes,
Renouvelle à jamais son cantique pieux.

Ce nom, le nom de Dieu, sur l'arbre et sur la pierre,
Sur le cristal des eaux, dans les contours d'un nid,
Il est gravé partout en vivant caractère,
Et dans son chant d'amour le rossignol le dit.

La vague le murmure en caressant les plages,
La brise en agitant les rameaux des grands bois,
Et les bourdonnements des hôtes des feuillages,
Y mêlent les concerts de leurs modestes voix.

Du haut du firmament les brillantes étoiles,
L'écrivent chaque soir en leurs lettres de feu;
Le soleil de la nuit perçant les sombres voiles,
De ses traits enflammés trace le nom de Dieu!

L'insecte industrieux, l'abeille qui butine,
Le papillon doré qui sort de son tombeau,
La brebis et l'agneau, la fourmi qui chemine,
L'oiseau qui fait son nid, le coursier, le troupeau,

Tout semble dire à l'homme ivre de sa science :
Viens écouter les voix de la création,
Et devant les secrets de son omnipotence,
Sache abaisser l'orgueil de ta faible raison.

Mais la main qui maintient les règles éternelles,
Du monde que nos sens ont peine à concevoir,
Etend à l'infini ses bontés paternelles,
Car sa bonté n'a rien d'égal que son pouvoir.

Aux petits des oiseaux elle donna la mousse.
Et la laine accrochée aux buissons du chemin,
Et voulut qu'au printemps la brise la plus douce
Et le plus chaud rayon protégeât leur matin.

Pour chaque être créé, comme celle d'un père,
Cette main prodigua des miracles d'amour,
Puis enfin pour l'enfant fit le cœur de la mère,
Ce prodige divin qui renaît chaque jour.

Tu le vois, tu l'entends, c'est la nature entière
Qui proclame à l'envi le nom du créateur,
Et par ses mille voix murmure la prière,
Qui monte vers le ciel et bénit sa grandeur.

Le Dieu de l'univers affirme sa présence,
A nos yeux étonnés, à nos cœurs attendris,
Tout chante autour de nous de la reconnaissance
L'hymne pur et touchant que nous avons compris.

Ah ! quoique les railleurs aient à penser ou dire,
Après avoir ensemble adoré sa bonté,
Ne craignons point, ami, malgré leur froid sourire,
De fléchir le genou devant sa majesté !

DISCOURS

PRONONCÉ LE 26 NOVEMBRE 1865

EN LA SÉANCE SOLENNELLE DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE

DE NANTES

PAR M. ADOLPHE BOBIERRE

PRÉSIDENT.

MESSIEURS,

Pour la seconde fois votre bienveillant suffrage m'appelle à ce fauteuil, où l'honneur de parler en votre nom me rendrait trop fier s'il pouvait y avoir place en mon cœur pour d'autres sentiments que la reconnaissance et l'émotion.

Justement inquiet et troublé, n'osant espérer que mon bon vouloir serve d'excuse à ma faiblesse, je me prends à douter des droits que je puis avoir à votre indulgence et me souviens, non sans effroi, de certaine phrase de La Bruyère, où il est dit que, parmi les choses dont la médiocrité est insupportable, il faut compter « la poésie, » la musique, la peinture, le discours public. »

Le discours public ! épreuve redoutable dont les perspectives, vous l'avouerai-je, ont quelque peu troublé les

derniers jours de cette présidence rendue si douce d'ailleurs par la confraternité académique: dette traditionnelle que tant d'esprits ingénieux et profonds vous paient chaque année dans cette fête, et dont, pour ma part, je ne m'acquitte qu'avec le sentiment de mon insuffisance.

Et pourquoi cependant, au moment où j'ai l'insigne honneur de porter la parole au nom de notre chère compagnie, ne puiserais-je pas une entière confiance dans les sympathies qu'elle inspire à cette gracieuse et brillante assemblée? Quoi, dans cette enceinte consacrée au culte du beau, au milieu de vos rangs chaque jour plus pressés, en présence des représentants les plus élevés de l'administration et de l'armée, au moment enfin de proclamer hautement que la Société Académique garde et entretient comme un feu sacré quelques-uns des plus nobles instincts de la nature humaine.... je douterais encore et de vous et de moi!

Ah! je le reconnais, de telles craintes sont puériles, je les bannirai donc, et, en rendant témoignage de vos efforts, j'entreprendrai de mettre en lumière l'idéal auquel ils aspirent, trop heureux si, dans le champ où mes prédécesseurs ont fait de riches moissons, il m'est donné de glaner quelques épis.

Idéal, ai-je dit. Tout mon discours est dans ce mot. Je veux rechercher avec vous et ses influences et ses effets, dans le domaine de l'imagination comme dans celui des idées, dans les arts et les belles lettres dont il est l'intarissable source, comme dans les sciences dont un regard distrait méconnaît trop souvent les lointains horizons.

Aussi bien ma thèse est essentiellement nationale. C'est, en effet, l'un des attributs de ce noble et charmant

esprit français, si pénétrant, si correct et si mesuré, que de s'élancer au-delà des réalités banales et de noyer toute chose dans une savante harmonie.

Dans le génie français il y aura toujours quelque chose de plus puissant que sa puissance, de plus lumineux que son éclat.... C'est sa chaleur, c'est l'attrait qu'il ressent et qu'il inspire : que d'autres condamnent ces illusions juvéniles qui le poussent en avant sur les routes de l'idéal, je n'aurai garde de les imiter. Ce n'est pas dans une époque essentiellement démocratique qu'il faut entraver l'essor de ce qui est délicat, de ce qui est élégant. En présence de l'égalité civile qui monte, qui monte pacifiquement et sûrement de toutes parts, il importe de faire luire aux yeux de tous cette noblesse personnelle dont les titres et les légitimes priviléges ne se trouvent pas dans un berceau, mais se conquièrent vaillamment par les hautes qualités du cœur ou par une laborieuse et intelligente activité. Ah! si la démocratie ne devait conduire qu'au dédain du beau et à l'estime exclusive de l'utile, si l'ardente volonté de servir la France moderne était incompatible avec la piété des souvenirs et le culte de ces idées élevées, de ces aimables manières, qui faisaient autrefois reconnaître un français dans toutes les contrées du monde civilisé, il faudrait désespérer de la démocratie et gémir sur l'humanité dont elle caractérise l'évolution.

Mais, hâtons-nous de le dire, de tels destins ne seront pas les nôtres. La transformation sociale, dont l'avénement est dans le plan de Dieu, n'étouffera pas en France les énergiques aspirations vers l'idéal, qui sont le caractère et la gloire de notre race. L'ardente recherche de la vie commode, inconciliable avec toute ambition généreuse, ne nous détournera pas de nos vieilles traditions, vivifiées par l'idée du sacrifice. L'enthousiasme pour

l'humanité, cette divine expression d'une confiance et d'un espoir noblement incorrigible, tu la ressentiras toujours, ô mon pays! A l'ombre de tes drapeaux, sous la plume de tes poètes et de tes historiens, dans les laboratoires de tes savants, triomphera le culte de l'idéal: et, dans les profondes perspectives de ton avenir, j'entrevois, je veux entrevoir, au milieu des événements qui parlent, qui se précipitent impérieux et déchaînés, le niveau de l'éducation s'élevant avec celui de la démocratie, la notion des devoirs dominant la connaissance des droits; l'homme, enfin, trouvant dans son cœur ce que l'arithmétique sociale prétend en vain lui donner, et rachetant par la grandeur de sa pensée toutes les misères de son existence matérielle.

Et si cette croyance, Messieurs, n'était qu'un décevant mirage, si elle devait se borner à passionner l'homme en lui faisant voir les choses plus grandes que nature, si, égarant sa pensée dans le vide, elle n'avait pour effet que de l'empêcher de ramper sur la terre, j'ose dire qu'il faudrait encore la bénir et la propager, car on se fatigue à la longue d'expérimenter sur des intérêts, et il est bon de rêver pour s'en distraire. Seule la recherche de l'idéal répond à ce besoin de l'âme et de l'esprit, suscite les penseurs éminents et les artistes dignes de ce nom: seule elle convie les sociétés à s'enivrer aux sources débordées de la belle littérature et de la haute science. Un coup-d'œil sur les monuments qui en témoignent va me permettre, — j'en ai l'espérance du moins, — de le démontrer dans une rapide synthèse.

II.

Il me semble que c'était hier, à ce même fauteuil, la

voix si autorisée d'un de vos présidents, M. Anthime Ménard, vous entretenait de l'art, de son origine et de ses manifestations. Il vous disait — c'est du moins l'impression qui m'en est restée — qu'images visibles de natures invisibles (1), les œuvres de l'art ne sauraient émaner que d'une recherche fervente de l'idéal sous les outrages de la matière. Permettez-moi de ramener quelques instants vos esprits sur ces conditions essentielles de la révélation artistique dans l'humanité.

Je ne voudrais pas, Messieurs, douter de mon temps, encore moins en médire. Nul plus que moi ne reconnaît et n'admire les prodigieux enfantements qui marquent sa glorieuse place dans les annales universelles. La parole convaincue de M. le docteur Blanchet vous a dit avec bonheur en quoi consistait l'immense supériorité de notre siècle sur ses devanciers ; mais plus on l'aime, ce siècle, plus on le reconnaît grand et plus on a le devoir de rechercher à quelles conditions il doit grandir encore. En matière d'art, ces conditions sont exprimées par un mot : *l'idéal.*

Et croyez-vous, en effet, que celui-là soit artiste qui, l'œil fixé sur les formes éphémères d'une matière qui passe, n'entrevoit pas, sous sa transparence, les types impérissables de l'éternelle beauté ? Croyez-vous que la fin de l'art soit la servile imitation? Croyez-vous que la peinture, la sculpture, l'architecture, la musique, cherchent et reconnaissent leurs enfants privilégiés parmi ceux qui, laborieux et savants d'ailleurs, n'ont pas senti s'échauffer leur cœur à l'ardent foyer de l'émotion ? Ah ! votre pensée a devancé la mienne, et avec moi vous répondrez, j'en suis convaincu : oui, le but de l'art est l'expression de la

(1) Zoroastre.

beauté morale à l'aide de la beauté physique ; oui, la pensée fait le grand artiste plus encore que l'exécution. Et comme conséquence de cette vérité, laissez-moi ; Messieurs, conclure en votre nom, et affirmer avec confiance, que l'éducation artistique doit s'inspirer de ces préceptes dans l'avenir comme elle s'en est profondément inspirée dans le passé.

Il faut combattre, combattre encore, combattre sans relâche cette erreur de la foule sur la mission de l'art, et qui tend à lui assigner pour but suprême et définitif l'imitation grossière de la nature. A ce compte, la patience, à qui un écrivain célèbre a fait si belle part dans le génie, deviendrait le génie lui-même, et dans la patrie de Lesueur et du Poussin, la science photographique se partageant avec le *réalisme* le domaine abandonné de l'inspiration inaugurerait sous la bannière du bon marché les grandes assises de la médiocrité.

La langue que je parle serait-elle nouvelle? la doctrine dont elle s'inspire serait-elle mortelle au progrès et à l'indépendance de l'imagination? Ah! Messieurs, gardons-nous d'un tel blasphême. Cette doctrine est née avec l'art grec, l'art gothique et la renaissance en ont vécu : elle n'est pas exclusive, elle prend sa source dans une association intime et inséparable du beau et de l'utile, elle nous offre enfin un rapport raisonné et sensible entre les moyens et le but, rapport dont la création nous présente sans fin le plus admirable exemple.

Et si j'insiste sur l'importance de ces lois auxquelles, je veux le croire, vos esprits sont conquis à l'avance, c'est que je n'aurai peut-être pas dans ma vie une occasion plus favorable pour m'en constituer l'interprète; c'est que je sais, enfin, que la vérité, souvent méconnue ou dédaignée dans le tourbillon des relations individuelles, reprend

infailliblement son ascendant et son empire, lorsqu'on l'invoque dans une nombreuse et sympathique assemblée.

Ne quittons pas ce sujet, Messieurs, sans chercher dans les faits la confirmation des préceptes.

En peinture, croyez-vous que, malgré leur science de la couleur et leur fine observation de la nature matérielle, les écoles hollandaise et flamande aient jeté dans l'humanité les mêmes lueurs que ces écoles italienne, espagnole et française, dont les grands maîtres ont si noblement mis la réflexion et l'étude au service du sentiment.

Ici l'art et la religion se rencontrent ; et qu'il s'appelle Léonard de Vinci ou Michel-Ange, Raphaël ou Murillo, Lesueur ou Claude le Lorrain, on sent que le maître a attaché à son œuvre ce qu'il a entrevu de l'idéal ou senti de l'infini dans une minute fortunée.

Là, au contraire, la pensée créatrice est plutôt étouffée que mise à jour par le contour des choses créées ; à la place de l'idéal des écoles italienne, espagnole et française, nous trouvons le réalisme, et, tout en payant son tribut d'estime à une fidélité de reproduction qui n'est souvent ni sans mérite ni sans charme, notre âme se prend à regretter, à l'égal de la patrie absente, ces œuvres sublimes, fleurs de l'esprit et fruits du cœur, dont la contemplation éveille en nous le germe d'un nouvel idéal.

Je sais quelles exceptions on peut invoquer en pareille matière, et je suis loin d'oublier quelle trace lumineuse Rubens, Rembrandt, puis, à leur suite, ces éminents disciples qui s'appellent Bol, Eeckhout, Van der Helst, et parmi les peintres de chevalet, Gerard Dow, Metzu, Mieris, Ostade, Potter et quelques autres ont laissée derrière eux. Mais qu'est-ce donc que la riche imagination à moitié belge, à moitié espagnole de Rubens, sinon le génie le moins flamand qu'on puisse rencontrer; et, contre le prosaïsme

et le bourgeois qui autour de lui semblent tout envahir : philosophie et littérature, mœurs et politique, pourrions-nous rêver une plus éclatante protestation contre les écoles flamande et hollandaise que celle de cet illustre maître?

Rembrandt nous charme et nous étonne bien plus qu'il ne nous émeut: toutes les ressources de la lumière, il les a épuisées; sous son habile pinceau, le clair obscur a de merveilleux effets, mais entièrement physiques. Votre regard en est ébloui, votre esprit en est charmé, mais une voix secrète vous dit que ce n'est pas là l'artiste qui a mission de témoigner en faveur de son temps. L'infini n'est pas sa patrie.

Demanderai-je à la sculpture, à l'architecture, à la musique, des révélations du même ordre ?

Evoquerai-je devant vous la mémoire de ces hommes, grands parmi les grands, qui nous ont légué le Jupiter olympien, l'Apollon, la Vénus, la Niobé, le Laocoon, et, plus près de nous, le Moïse de Saint-Pierre de Rome ? Faut-il ouvrir les annales de l'architecture faisant explosion dans l'espace sous forme de temples, d'arcs de triomphe et de cathédrales où la ligne hardie symbolise une infatigable aspiration ?

Et la musique, enfin. M'appartient-il de dire, dans une enceinte consacrée à son culte et sous des voûtes dont les échos vibrent de ses accents, à quel point elle résume sur le clavier d'un Beethoven et d'un Mozart, les joies et les douleurs, les élans et les troubles de l'âme humaine ? « Je » sens, disait Mozart, sur son lit de mort, que j'allais en» fin écrire avec mon cœur, » tant il vrai que l'art est surtout pressentiment, idéal ! Et que cet idéal change d'attraits et de parures, qu'il emprunte, pour nous émouvoir et nous enlever, les attributs de la peinture ou de la sculpture, de l'architecture ou de la musique, il ne cesse,

pour cela, de nous apparaître comme l'image vaporeuse ou le charmant emblême de l'éternelle et mobile beauté que cherchent tous les arts dans les régions sereines ou les nuages de la pensée.

III.

L'âme d'un peuple n'est pas seulement le génie de ses beaux-arts, c'est aussi sa littérature sous ses aspects divers : éloquence, poésie, histoire; et pour éclairer l'homme sur cette nouvelle route, convergeant avec tant d'autres vers la terre promise de l'infini, l'idéal allumant son flambeau va se révéler à nous sous les traits du spiritualisme. Ce sera l'une des gloires de notre époque, Messieurs, que d'avoir restauré dans l'enseignement et dans les lettres cette doctrine spiritualiste aussi solide que généreuse, « qui commence avec Socrate et Platon; que l'évangile a » répandue dans le monde; que Descartes a mise sous les » formes sévères du génie moderne (1), » et qui, précieux héritage de notre race, ne nous a été quelquefois ravi que pour redevenir le fruit de nos conquêtes.

On a dit qu'il y a presque toujours en nous un poète mort jeune à qui l'homme survit. Je crois fermement, qu'en France du moins, cette mort n'est qu'apparente : elle est sommeil ou léthargie. Mais que le bruit des armes retentisse, que le cri des souffrances imméritées se fasse entendre, et dans le guerrier qui offre son sang, comme dans le médecin qui l'étanche ou la sœur de charité qui s'immole, j'aime à saluer le réveil du poète et l'affranchissement de l'âme.

Je le salue aussi ce poète quand, du haut de la chaire

(1) Cousin.

sacrée, qu'il s'appelle Bossuet ou Lacordaire, qu'il ait le secret de la magnificence ou le don précieux de la tendresse, il noie la foule émue et bouleversée dans le fleuve impétueux mais limpide d'une irrésistible éloquence. Il ne m'appartient pas de revenir sur le rôle de ce grand art de dire et d'entraîner auquel l'esprit distingué de M. le docteur Papin-Clergerie vous initiait il y a un an à cette même place. Qu'il me soit permis cependant de rappeler que si le prestige de l'art est solidaire de l'émotion, la chaleur communicative de l'éloquence est fille de l'enthousiasme et dérive d'un sentiment élevé des choses. C'est cet enthousiasme que reflètent l'accent, le regard, le geste, dont le grand orateur a le privilége, qui fait le charme et le prix de l'éloquence et donne à la parole une si grande supériorité sur l'écriture.

« Pourquoi Cicéron parmi les anciens, Bossuet parmi » les modernes, qui ont beaucoup plus écrit que parlé, » sont-ils surtout célèbres comme orateurs? Pourquoi » Démosthène, Périclès, Chatham, Burke, Mirabeau, » excitent-ils après un siècle et après vingt siècles une » admiration sans rivale? C'est que l'homme a besoin » d'entendre, de voir celui qui lui prêche la justice et la » vérité; la multitude et la postérité elle-même, qui n'ont » jamais vu ni entendu l'orateur, ont besoin, pour croire » en lui, de savoir que, à un jour donné, il s'est montré » à visage découvert devant ses semblables, qu'il a échangé » son regard avec le leur, bravé leurs murmures ou com- » mandé leur silence. Elles ont besoin de savoir qu'on a » pu lire sur son front et dans son attitude, si tout en lui » répond à sa parole, s'il n'est pas une de ces âmes équi- » voques qui distillent dans l'ombre, sans émotion et sans » péril, des homélies ou des imprécations. Là est donc la » pierre de touche de la sincérité, de l'autorité, du courage,

» là le secret de cet ascendant suprême du grand don de » l'éloquence (1) » et la source de cette émotion contagieuse qui, aux heures de la souveraine inspiration, arrache à l'orateur des accents qui le troublent lui-même et qu'il ne se connaissait pas.

On ne saurait le nier, encore bien que l'orateur possède le talent estimable d'enchaîner les pensées dans une savante méthode, si à ce don, fruit de l'étude, si à la magie de la voix et à la puissance du geste il ne peut joindre cette divine faculté de l'inspiration qui, émanation de l'âme, connaît seule la véritable route des âmes, je n'hésite pas à déclarer que cet homme-là ne connaîtra jamais la véritable éloquence.

Et cela doit être, car la parole parlée n'est que l'expression sensible de la parole pensée, emblême de l'âme elle-même; or, la plus grande correction du langage et le plus logique enchaînement de ses diverses parties, ne sauraient, en l'absence de l'inspiration, refléter autre chose qu'une image indécise dont la trace est bientôt effacée. Avec Quintilien et Vauvenargues, je vois au contraire la noblesse des sentiments faire celle des pensées, et c'est moins dans la raison que dans les nobles élans du cœur que je trouve les sublimes éclats ou les touchantes images de la parole humaine? Mirabeau, dans sa foudroyante réponse au marquis de Dreux-Brezé, remue encore aujourd'hui tout ce qu'il y a d'énergique et de fier dans une nature libérale; Lamartine repoussant courageusement un drapeau rougi dans le sang français et lui opposant l'étendard tricolore qui, après avoir parcouru l'Europe dans le sillon de nos boulets, est devenu l'emblême de l'égalité civile, nous inspire une émotion que burinera l'histoire. Mais je vais

(1) Montalembert.

plus loin et je dirai : laissez parler le cœur, et ce qui est simple et doux devient pathétique, tant s'y reflète l'humanité. Une paysanne approche de la voiture de Louis XVI : Je voudrais bien, dit-elle, baiser la main du roi. « Et pourquoi pas la joue, répond le monarque en l'embrassant. » C'est là, ou je m'y trompe fort, une éloquence qui va droit aux esprits délicats : elle vient du cœur, c'est tout son art, c'est aussi sa puissance.

Mais pourquoi ne réveillerais-je pas les souvenirs d'une récente calamité publique, pour trouver un nouvel et bien touchant exemple de la parole devenant éloquente au souffle d'une touchante charité ? Pourquoi ne rappellerais-je pas cette réponse si belle, si chrétienne (1), qu'une auguste Souveraine prononçait il y a quelques jours à peine au chevet d'un mourant, et qui a eu son écho dans tous les cœurs dont l'esprit de parti ne comprime pas les battements ? Cette réponse, Messieurs, elle est devenue partie intégrante du patrimoine national, et si parce qu'elle tombe d'un trône, on ne peut la glorifier sans être accusé de flatterie, je demande comment, sur cette vieille terre, où les traditions chevaleresques furent si longtemps en honneur, on doit alors apprécier le sentiment qui fait systématiquement le silence autour de la vertu.

Un mot encore et j'aurai terminé cette exploration rapide sur le domaine des arts et des belles lettres. Ce que j'ai dit, en effet, du levier de l'éloquence, on l'appliquerait sûrement au style et à l'histoire ; au style, dont on a

(1) L'impératrice prodiguait des consolations à un homme gravement atteint du choléra. Croyant entendre la voix d'une sœur de Saint-Vincent-de-Paul, le malade lui répondait en l'appelant ma sœur. Une religieuse voulant le détromper, l'impératrice s'écria vivement : « Ah ! laissez lui son erreur, il me donne le plus beau nom que je puisse recevoir. »

trop souvent déterminé l'essence pour que je puisse en parler sans tomber dans le lieu commun, à l'histoire enfin, qui ne saurait être, selon l'expression du poète « un paysage sans ciel (1), » mais bien un récit animé par l'émotion, jugé par la sagesse et inondé des lueurs fécondes de la conscience.

IV.

Tout ce que la sensibilité et l'amour du vrai et du beau impriment aux œuvres de l'imagination, l'ordre, la puissance de la synthèse le communiquent aux œuvres de l'esprit : sous un nom différent, avec des attributs nouveaux, l'idéal nous apparaît encore ici comme une flamme bienfaisante entretenue par des mains mystérieuses sur le grand chemin de l'humanité. C'est l'élévation du but qui distingue la science de je ne sais quel empirisme utilitaire qui n'en est que l'enfant bâtard. Seule, l'aptitude à rechercher les lois dans l'abondance des phénomènes et à tendre vers les types intellectuels, permet à l'homme, en effet, d'interpréter la nature et d'exercer la plus légitime et la plus noble des curiosités. « A l'expression générale des faits, disait Cuvier, on reconnaît la force du génie » ; d'où il résulte que, réduite à elle-même, la seule notion de ces faits ne suffit pas plus à constituer la science qu'à servir sa mission d'utilité générale. Qu'on étudie les arts et métiers, l'agriculture, et l'on reconnaîtra facilement que les nombreuses applications dont ils ont emprunté les éléments aux sciences descendent bien plus souvent des théories transcendantes qu'elles ne surgissent des tâtonnements pénibles d'une aveugle expérimentation. *Savoir c'est prévoir*. Cette formule d'un profond penseur contient la définition de la vraie science ; c'est

(1) Lamartine.

aux époques où les théories scientifiques sont en honneur, que les applications apparaissent bienfaisantes et multipliées ; il me serait facile, Messieurs, d'en fournir ici les preuves, si voué par goût et par profession au culte des sciences, je n'éprouvais généralement une certaine hésitation à en accumuler les témoignages.

Je ferai mieux, je laisserai parler des voix plus éloquentes que la mienne, et quelques citations me permettront de mettre en lumière la splendeur de pensée que comportent certains sujets scientifiques dont une interprétation sans idéal néglige trop souvent de dégager la poésie.

Descendons avec Schleiden (1) dans les profondeurs de l'Océan indien ; pénétrons dans ces gouffres dont le plongeur de la ballade de Schiller ne parle qu'avec épouvante (2), et empruntons à l'électricité le flambeau récemment allumé qu'elle transporte sous l'onde (3). Que voyons-nous :

« Des buissons fantastiques portent des fleurs vivantes; des massifs de méandrines et d'astrées contrastent avec les *explanaria* touffus qui s'épanouissent en forme de coupes, avec les madrépores à la structure élégante, aux ramifications variées. Partout brillent les plus vives couleurs; les vers glauques alternent avec le brun et le jaune ;

(1) Auteur de *La Plante*.

(2) « Heureux qui respire à cette lumière rose et douce ! mais là, sous les eaux, tout est affreux. Ah ! que l'homme ne tente pas les dieux ! que jamais, jamais il ne désire contempler ce que, dans leur démence, ils enveloppent de ténèbres et d'horreur ! »

(3) M. Bazin a courageusement démontré que l'exploration de la mer, à l'aide d'appareils munis de lampes électriques, est désormais possible et devient même applicable à diverses industries telles que la pêche du corail, le sauvetage, etc.

de riches teintes pourprées passent du rouge vif au bleu le plus foncé. Des nullipores roses, jaunes ou nuancées comme la pêche, couvrent les plantes flétries et sont elles-mêmes enveloppées du tissu des rétipores, qui ressemblent aux plus délicates découpures d'ivoire. A côté se balancent les éventails jaunes et lilas des gorgones, travaillés comme des bijoux de filigrane. Le sable du sol est jonché de milliers de hérissons et d'étoiles de mer aux formes bizarres, aux couleurs variées. Les flustres, les escarres s'attachent aux branches de corail comme des mousses et des lichens, et les patelles striées de jaune et de pourpre s'y fixent comme de grandes cochenilles. Semblables à des fleurs de cactus, brillantes des plus ardentes couleurs, les anémones marines ornent les anfractuosités des rochers de leurs couronnes de tentacules, ou s'étendent au fond comme un parterre de renoncules variées. Autour des buissons de corail jouent les colibris de l'Océan, petits poissons étincelants, tantôt d'un éclat métallique rouge ou bleu, tantôt d'un vert doré ou d'un éblouissant reflet d'argent.

» Légères comme les esprits de l'abîme, flottent, à travers ce monde enchanté, les clochettes blanches ou bleuâtres des méduses. Ici se poursuivent l'Isabelle violette et vert d'or et la Coquette, jaune de feu, noire et striée de vermillon; là serpentent, à travers les massifs, les Bandes marines comme de longs rubans d'argent aux reflets roses et azurés, la Nemerte, la Sépia, resplendissante des couleurs de l'arc-en-ciel, qui tour à tour s'entre-croisent, brillent ou s'effacent.

» Et toute cette vie merveilleuse nous apparaît au milieu des plus rapides alternatives de lumière et d'ombre, qu'amènent chaque souffle, chaque ondulation qui rident la surface de l'Océan. Lorsque le jour décline et que les

ombres de la nuit descendent dans les profondeurs, ce jardin radieux s'illumine de splendeurs nouvelles. Des méduses et des crustacés microscopiques, semblables à des lucioles, font étinceler les ténèbres. La pennatule, qui, le jour, est d'un rouge de cinabre, flotte dans une lumière phosphorescente. Chaque coin rayonne; tout ce qui, brun et terne, disparaissait peut-être, pendant le jour, au milieu du rayonnement universel des couleurs, brille maintenant de la plus charmante lumière, verte, jaune et rouge, et, pour compléter les merveilles de cette nuit enchantée, le large disque d'argent de la Lune de mer s'avance doucement à travers le tourbillon des petites étoiles. »

Dans le savant qui décrit avec tant de grâce et de vérité la faune de l'Océan, il y a tout à la fois un poète et un observateur, et s'il est vrai que les traducteurs soient des traîtres, que penser du style original dont je n'ai pu vous transmettre qu'une variante peut-être décolorée?

Demandons aux géologues ce que disent à leur imagination ces roches, témoins des cataclysmes, et dont l'histoire donne plus ample carrière, qu'on ne le croit généralement à la fécondité de l'imagination. C'est Elie de Beaumont que nous allons faire parler. Il va peindre le dépérissement du sol sous l'influence d'une culture imprévoyante; il va décrire en quelques lignes la migration des hommes coïncidant avec l'épuisement de la mère commune.

« La Fable, dit Elie de Beaumont, nous montre Pluton enlevant à Cérès sa fille Proserpine dans les champs de la Sicile. Il semble que, dans ces temps reculés, l'Etna, avec ses éruptions, fait paru le symbole de la mort, tandis que les campagnes calcaires qui l'entourent étaient le type de la fécondité; c'est à peu près le contraire qu'on peut observer aujourd'hui. Sans

cesse rajeunies par les foyers qu'elles récèlent, les pentes de l'Etna sont de nos jours les parties les plus riantes et les plus riches de la Sicile; elles sont mieux cultivées sans doute qu'elles n'ont pu l'être lorsque les cyclopes faisaient retentir leurs enclumes dans les antres des petites îles volcaniques qui portent leur nom; mais le reste de la Sicile, l'ancien domaine de Cérès, l'ancien grenier de l'Italie, est devenu l'asile de la misère.

» Les champs du Latium sont également dépeuplés; mais les vignobles qui couvrent les terrains volcaniques de la Campanie justifient encore la renommée dont ils jouissaient dans l'ancienne Rome. L'un des poètes les plus harmonieux en fait la promenade favorite de Bacchus.

» Toutefois le Gaurus (1), dont les feux sont éteints, n'est pas resté, même aux yeux des buveurs, le rival du Vésuve, et sur les plages napolitaines, on peut suivre les progrès de la décadence qui nous occupe.

» La masse calcaire et rocailleuse du promontoire de monte Circeo ne rappelle plus en rien les prestiges de l'enchanteresse célébrée dans l'Odyssée. De toutes les splendeurs des règnes d'Auguste et de Tibère, l'île calcaire de Caprée n'a conservé que sa fameuse grotte d'azur. L'île d'Ischia et les champs Phlégréens, qui, malgré quelques éruptions modernes, sont en masse des produits volcaniques anciens, sont encore très fertiles; et cependant le lac Averne devenu clément, la grotte désenchantée de la sybille, les temples abandonnés de Mercure et de Vénus, les piscines comblées d'Hortensius, les villas demi-ruinées de Lucullus et de Cicéron, sont aujourd'hui des sites historiques plus que des lieux de plaisance.

» ..... La Grèce nous offre des faits analogues. L'île

(1) Monte Barbaro.

volcanique de Santorin, couverte, comme le Vésuve et l'Etna, de vignobles admirables, est la plus riche de tout l'archipel, et peu de parties des contrées voisines pourraient lui disputer aujourd'hui la palme de la fécondité; mais il est permis de douter que les terres de la Grèce et de l'Asie mineure aient été aussi stériles au temps d'Hésiode qu'elles le sont généralement de nos jours, et peut-être ne faudrait-il qu'y semer, en souvenir de Cadmus, des ossements pulvérisés, pour rendre aux campagnes de Thèbes et aux pâturages de l'Arcadie leur fertilité et leur verdure homériques.

» Ce serait de même une erreur que de juger de l'ancien pays de Chanaan par les pachaliks d'Acre et de Damas. La terre promise est appauvrie, et l'agriculture patriarcale ne suffirait plus pour y faire vivre, à côté des enfants d'Abraham : les Philistins, les Madianites, les Amalécites, les populations sensuelles de la Pentapole, les populations industrieuses et actives de Tyr et de Sidon, sans parler de Palmyre, de Baalbeck, etc. Le ciel et les montagnes restent les mêmes, mais les ruisseaux de lait et de miel ont cessé de couler. Alors même qu'un glorieux Bosphore aura remplacé l'isthme de Suez, la reine du Saba n'apportera plus ses aromates à Jérusalem. De la prospérité du règne de Salomon il ne reste guère aujourd'hui que des ruines, des rochers et des déserts.

» La figure de ce monde passe, a dit Bossuet, et cette vérité de l'ordre politique et moral trouve plus d'une application dans l'ordre physique. »

Voilà, Messieurs, comment un grand esprit interprète les phénomènes naturels et sait les relier aux pratiques les plus modestes de cette agriculture, chantée par Virgile, ennoblie par la saine philosophie, et aux lois supérieures de laquelle

le génie de Liebig consacrait hier encore des pages pleines de savante poésie (1).

Ainsi, qu'il s'agisse des œuvres de l'intelligence ou de celles de l'imagination, dans les sciences comme dans ce qu'on a si gracieusement appelé les beaux arts et les belles lettres, l'idéal ne fait jamais défaut à l'âme éprise de sa recherche. Et alors même qu'on entre dans la région de cette puissance froide, impassible, inexorable, qui, sous le nom de loi mathématique, domine la notion du nombre, de l'étendue et de la force, on découvre, au sein des profondeurs sans limites, les noms lumineux des Newton et des Keppler, des Leibnitz et des Descartes, qui mirent le calcul au service de la pensée bien plus encore qu'ils ne perfectionnèrent son mécanisme.

Et désormais je puis conclure.

V.

La destinée, Messieurs, nous a jetés dans un grand siècle. Dans le sillon de 1789 a germé un droit nouveau. Le travail a conquis son rang légitime et malgré des résistances intéressées et des aspirations sauvages, la France moderne se transformant sans se désavouer, a pu confondre dans une heureuse solidarité de grands souvenirs et de nobles espérances. Mais pour que ces espérances ne soient pas déçues, pour que la jeune génération conserve et répande dans la démocratie la lumière et la chaleur, pour que la souveraineté des masses tourne au profit des grandes causes et à la gloire de l'humanité, il faut qu'elle comprenne bien, cette génération, que la première des souverainetés consiste à se commander à soi-

(1) *Lois naturelles de l'agriculture.*

même, que les questions sociales ne se résolvent pas avec des formules algébriques, et que s'il est dans la destinée du plus grand nombre de vivre sur un sol borné, rien ne saurait lui ôter la divine faculté d'agrandir son cœur et d'élever sa pensée.

Certes, il est nécessaire, il est beau de définir ses droits, mais ce qu'il faut s'attacher à faire comprendre à la jeunesse qui grandit à nos côtés, c'est que le droit de l'homme ne saurait être exprimé par une doctrine absolue, mais bien par un accord des idées et des sentiments qui sauvegardent tout à la fois et l'individu et la société. A la théorie sans âme des appétits il faut opposer la doctrine toujours jeune des devoirs et du dévouement : en regard des institutions qui ouvrent largement à tous la porte du succès, il faut entretenir le culte des enseignements féconds qui complètent l'homme en le détachant dans une sage mesure du point de vue trop exclusif des intérêts. A cette condition nous resterons les missionnaires des grandes idées. L'infini ne deviendra pas une conception purement intellectuelle et un vide sans attrait, la science une nomenclature de faits plus ou moins utiles, et la démocratie réalisant ses destinées, pourra gouverner le monde par l'ascendant du cœur et de l'intelligence. Supprimez au contraire ce caractère chevaleresque, cette noble folie, cet enthousiasme ardent que je cherche et que je trouve à toutes les pages de nos annales, aux croisades comme à Bouvines, aux états généraux comme à Arcole, dans les steppes de la Crimée comme sur les rives où Confucius croyait avoir enchaîné à jamais l'âme des générations : Rayez de notre histoire le génie désintéressé d'un Palissy et la vertu d'un Lhôpital, restez froids en présence du dévouement obscur de ces humbles filles, de ces médecins, de ces internes qui, sur d'obscurs champs de bataille, conquièrent des palmes trop souvent destinées

à couvrir leur cercueil, vous serez dans la logique irréfutable de la théorie des intérêts. Créez une France, une société à votre guise, promenez sur les masses un inflexible niveau ; à la centralisation hiérarchisée, fruit mûr d'une vieille expérience, substituez les forces divergentes et multiples de l'individualisme, enseignez enfin, qu'en dehors de la certitude mathématique il n'y a que chimère et duperie.... faites tout cela, et les résultats seront tels, qu'ils vous arracheront à vous-même — car il n'est pas en votre pouvoir d'étouffer à jamais la révolte de votre cœur — qu'ils vous arracheront, dis-je, les larmes bénies du remord et les aveux utiles de l'impuissance. Vous aurez pu créer des cités commerçantes, des flottes nombreuses et des habitations confortables ; tout ce qui est utile, vous l'aurez réalisé ; mais l'apparente virilité des populations que vous aurez enseignées sera impuissante à masquer la grossièreté de leurs instincts, l'incivilité de leurs manières, l'égoïsme de leur politique et l'indigence de leur domaine intellectuel, et qu'un jour l'idéal vienne à passer et à leur tendre la main, elles le regarderont froidement, car elles auront oublié jusqu'à son nom.

Ah ! Messieurs, pensons-y mûrement et travaillons tous tant que nous sommes, chacun dans notre sphère et dans la limite de nos forces, à conjurer de tels destins. Nous le devons à notre pays, à cette grande cause du progrès, où nos pères ont mis de leurs larmes et de leur sang. Fécondons la démocratie et conjurons ses excès, « en » versant à flots pressés dans ce large et puissant courant » l'instruction qui en purifie les eaux (1). »

Et en même temps que nous élargirons les bases de l'instruction première, administrateurs ou maîtres, pères de

(1) M. Duruy, ministre de l'instruction publique.

famille ou conseillers, appliquons-nous à fortifier dans les études secondaires justement appelées les *humanités*, ce caractère d'universalité et cette puissance de méthode qui tendent à faire des hommes et à inspirer des penseurs. *Sursum corda !* en haut les cœurs, et ne craignons pas qu'à l'âge du rêve et de la poésie, un peu d'idéal, — je dirai même d'utopie généreuse — se fasse jour dans des âmes que refroidira assez tôt le souffle des réalités. Trop nombreux, hélas ! nous apparaissent ces petits vieillards de vingt ans, affectés de regrets chroniques pour un passé dont ils n'ont jamais feuilleté l'histoire, et qui, dans les loisirs tout faits que leur a procurés le hasard, se donnent la puérile satisfaction de maudire l'esprit moderne. Détournons nos yeux d'un tel spectacle, efforçons-nous de créer l'homme érudit dans le bâchelier, le médecin dans le docteur, le penseur dans l'écrivain, le chercheur dans le savant, le guerrier dans le soldat ; semons *l'idéal* enfin, et nous aurons compris la vraie nature d'une race à laquelle ne suffisent pas, tout grands qu'ils soient, les résultats de la science, les abstractions de l'esprit ou les merveilles de l'industrie.

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE

DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

PENDANT L'ANNÉE 1864-1865

PAR M. A. GAUTTÉ.

MESSIEURS,

Le rapport que vous demandez à votre secrétaire général doit être, avant tout, un tableau impartial et fidèle de vos travaux de l'année. Il n'y faut pas chercher la richesse et l'étendue des développements oratoires; son mérite consiste surtout dans l'exactitude et la brièveté. J'espère, Messieurs, ne rien omettre de ce qu'il faut signaler. Si, malgré mes efforts, je ne parviens pas à fixer votre attention et si je franchis quelquefois les limites qui me sont tracées, vous devrez en accuser mon insuffisance et aussi les difficultés d'un sujet où les choses les plus diverses sont mêlées et confondues.

Permettez-moi, tout d'abord, de jeter un coup-d'œil en

arrière et de vous rappeler l'éclat de votre dernière séance publique. M. Papin de la Clergerie, votre président, y prononçait le discours d'usage. Il vous parlait de l'influence de l'*éloquence de la tribune en France sur les mœurs et les caractères :* vaste et beau sujet, bien digne de séduire un esprit aussi distingué que le sien.

M. Papin ne se laisse point dominer par les folles terreurs ou les méfiances excessives qu'inspirent trop souvent aux âmes débiles les discours de nos grands orateurs politiques. Il aime la tribune en homme qui sait les immortels services qu'elle a rendus et la bienfaisante influence qu'elle exerce sur la civilisation moderne. N'est-elle pas l'école où les mœurs publiques s'élèvent et se policent, où les caractères se forment, se développent, acquièrent cette trempe solide seule capable de soutenir l'homme au milieu des agitations de la vie? N'est-elle pas la puissante égide qui protége les nations contre les abus de l'arbitraire et les dangers du despotisme? Que d'autres, plus soucieux de leur satisfaction présente que des intérêts de l'avenir, et de leur fortune que de la grandeur de leur pays, donnent carrière à leur indignation ou à leur raillerie. La tribune, sans doute, n'est point pure de tout excès. Mais pour une violence, combien d'actions courageuses et sages, combien de décisions prudentes et utiles où la modération le dispute à la fermeté! Pour une erreur ou une doctrine dangereuse et insensée, combien de grands et salutaires principes, d'idées nobles, généreuses, fécondes pour l'ordre, la paix, le travail et la liberté!

Vos applaudissements, Messieurs, ont témoigné que ces pensées vous étaient sympathiques et qu'elles rencontraient un écho dans vos cœurs.

Après ce discours, M. Renoul fils, dans un rapport très

remarquable et fréquemment interrompu par les marques de votre approbation, vous rendait compte de vos travaux.

J'avais l'honneur de vous faire connaître les résultats du concours, et MM. Renoul père, Bougouin, Peigné, Orieux et Brillaud-Laujardière, recevaient les récompenses méritées par leurs importants travaux.

Dans l'intervalle de ces discours vous écoutiez Mme Maréchal, Mlle Wagner, MM. Fabre et Ben-Aben, MM. Bernard, Maréchal et Dolmetsch.

Vous applaudissiez chaudement le talent déployé par ces artistes. Je veux aujourd'hui leur renouveler à tous, au nom de la Société Académique, nos félicitations et nos remercîments sincères.

Le lendemain vous procédiez, comme de coutume, à l'élection de votre bureau.

Vous appeliez M. Bobierre à la présidence; M. Rouxeau était élu vice-président.

Vous m'honoriez des fonctions de secrétaire général et vous donniez à M. Dufour celles de secrétaire adjoint.

Le soin de vos finances était confié à M. Emile Gautier.

Celui de vos bibliothèques, à M. Delamarre, bibliothécaire, et à M. Manchon, bibliothécaire adjoint.

Votre comité central était composé :

De MM. Renoul père, Goupilleau, Renoul fils, pour la section d'agriculture, commerce et industrie;

De MM. Malherbe, Hélie et Blanchet, pour la section de médecine;

De MM. Fournier, Fontaine et Gautret, pour la section des lettres;

De MM. Pradal, Bourgault-Ducoudray et Cailliaud, pour la section d'histoire naturelle.

Cette année, comme la précédente, nous avons le droit

de nous féliciter de l'accroissement de notre famille académique qui, chaque jour, devient plus nombreuse. Vous avez admis au nombre de vos membres résidants :

MM. Chotard, Planes et Belin, professeurs au Lycée impérial de Nantes ;

M. Mercier-Lacombe, notre ancien préfet ;

M. Georges Colombel, avocat ;

M. Brindejonc fils, avoué ;

M. Poirier, ingénieur ;

M. Arthur de l'Isle du Dréneuf, naturaliste ;

M. de Barmon, capitaine de frégate ;

MM. Valentin Vignard et Bertin, docteurs en médecine ;

M. Andouard, pharmacien.

Parmi ceux auxquels vous avez conféré le diplôme de membre correspondant, je rencontre des noms justement renommés dans les sciences et les lettres, et dont l'éclat témoigne à la fois de l'étendue de vos relations et de la considération qui s'y attache. Ce sont MM. Auguste Duméril, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris; Jules Tardieu, plus connu sous le pseudonyme de Saint-Germain, le charmant auteur de *Mignon, la Veilleuse, Pour une épingle*, etc. ; Durand (de Lunel), Villette de Terzé, Alvaro Regnoso, Lebrun d'Albane, Mazade (d'Anduze), Lecœur, docteurs-médecins ; Eusèbe Jolly, avocat ; de Rattier, littérateur ; Rohart, manufacturier ; Cristoforo Negri, publiciste.

Précieuses et inestimables conquêtes, sans doute, mais qui ne peuvent nous faire oublier ceux que l'absence et la mort nous ont enlevés.

A peine entrés dans nos rangs, M. Chotard et M. Mercier-Lacombe les ont quittés. L'un comme l'autre, celui-ci dans sa retraite, celui-là dans la position nouvelle

qu'il occupe, emportent avec eux notre estime et nos regrets.

La mort nous a ravi M. Lecœur, professeur distingué de l'école de Caen, qui, lui aussi, venait de nous être associé. Enfin, elle a frappé M. Marion de Procé, ancien vice-président du tribunal, qui, depuis longtemps, était notre collègue. Il est vraiment superflu, Messieurs, de faire ici l'éloge de M. Marion de Procé. Quelques-uns ont pu suivre et apprécier sa carrière de magistrat; ils savent quel était son caractère ferme et indépendant, son instruction variée, étendue et solide. Tous nous l'avons connu employant les derniers instants de sa vie à des œuvres de bienfaisance, vivant pour ainsi dire au milieu des pauvres, entouré de l'estime des gens de bien, et laissant après lui le souvenir d'une existence utile et noblement accomplie.

Mais j'ai hâte d'aborder l'examen et l'analyse de vos œuvres. Comme mes prédécesseurs, je suivrai l'ordre de vos sections, comme eux aussi, tout en décernant les éloges justes et mérités, je signalerai avec indépendance les regrettables lacunes qu'il importe à l'honneur de la Société Académique de combler sans retard.

Section d'agriculture, commerce et industrie.

M. Goupilleau vous a lu quelques extraits de sa traduction d'une très intéressante monographie des *lupins*, rédigée par Kette, l'un des agronomes les plus distingués de l'Allemagne. Il a fait ressortir combien il était regrettable que cette plante, dont l'utilité est si généralement reconnue dans beaucoup de pays depuis les temps les plus reculés, ne soit pas employée dans l'ouest de la France, et particulièrement dans les sables du littoral. Suivant lui, le lupin les amenderait promptement, tout en fournissant

un abondant fourrage d'été et d'hiver, qui leur fait défaut. M. Goupilleau a cité des provinces entières de la Prusse qui doivent à la culture du lupin jaune (*Lupinus luteus*), introduite depuis vingt ans à peine, une fertilité jusque-là inconnue dans ces terres arides.

A l'appui de ses observations, M. Goupilleau a présenté des sujets d'une luxuriante végétation, produits dans les sables de Saint-Brevin, dont il paraît avoir entrepris la fertilisation avec quelque succès.

M. Bobierre a renouvelé devant vous une très curieuse expérience sur l'*éclairage par le magnésium*. Ce métal, dont le prix a considérablement diminué par suite des perfectionnements apportés à la fabrication du sodium, peut être étiré en fils assez minces et d'un poids très faible. Ces fils brûlent dans la flamme du gaz d'éclairage ou dans celle d'une lampe à alcool, et le produit de leur combustion est un oxyde blanc, solide, la magnésie qui, restant suspendue dans la flamme, y atteint une température très élevée et lui donne un éclat comparable à celui de la lumière électrique. L'intensité de la lumière produite par la combustion d'un fil de trois millimètres de diamètre est équivalente à celle que procurent soixante-quinze bougies de cinq à la livre. Elle a permis d'obtenir des reproductions photographiques en cinquante secondes, presque aussi rapidement qu'à la lumière diffuse d'un temps couvert.

Enfin, M. Demangeat nous a communiqué un savant travail, qui appartient à la section des sciences comme à celle du commerce et de l'industrie, mais qui me semble se rattacher plus étroitement à cette dernière. J'en parlerai donc dès ici. M. Demangeat traite une question brûlante et redoutable, source d'émotions vives, de polémiques ardentes, d'erreurs et de préjugés difficiles à vaincre et à déra-

ciner. Vous devinez déjà, Messieurs, qu'il s'agit de la question du canal ou plutôt de la *Recherche des moyens propres à rendre la basse Loire navigable pour les navires d'un fort tonnage.* Le canal, en effet, paraît à M. Demangeat une entreprise gigantesque, réalisable peut-être, mais offrant de grandes difficultés d'exécution, entraînant d'énormes dépenses et plusieurs inconvénients dont le plus grave serait la perte de l'avantage inappréciable de la marée. Il est d'ailleurs convaincu qu'il existe un moyen plus simple, d'une exécution plus rapide et moins coûteuse, de porter remède au mal et de rendre la Loire accessible aux plus grands navires.

M. Demangeat commence par établir que les sables qui, dans la basse Loire, forment obstacle à la navigation, proviennent de la partie supérieure du fleuve et de ses affluents. Pour arrêter leur cours, pour résister à ce torrent de sables qui descend incessamment le fleuve, il faut autre chose que des dragages ou des endiguements. Il faut, dans l'opinion de notre auteur, diviser le lit du fleuve en deux parties, en se servant, pour opérer cette division, de digues artificielles, et surtout des barrages naturels, formés par les îles de la Loire. On obtiendra ainsi et à peu de frais tous les avantages d'un canal sans en avoir les inconvénients. Si, en effet, on place à l'entrée de l'une de ces sections du fleuve un système de digues habilement combiné, et M. Demangeat indique quelle doit être leur construction, il arrivera que le sable, qui occupe plutôt le fond de l'eau que sa surface, sera retenu et refoulé, que l'eau franchira le barrage et que le sable constamment soumis à un travail de compression et de refoulement et pour ainsi dire de tamisage, se dirigera par la force des choses dans l'autre section du fleuve librement ouverte à son envahissement. L'auteur n'a rien négligé pour justi-

fier chacune des parties de son ingénieux projet ; les documents nombreux qu'il a fournis, les théories qu'il a émises et développées démontrent qu'il a longtemps et sérieusement médité la question de l'amélioration de la Loire, en s'entourant des travaux de ses devanciers et en étudiant sur les lieux mêmes l'application pratique des divers systèmes admis ou proposés.

Mais M. Demangeat a-t-il résolu le problème qu'il s'était posé ? Son opinion repose-t-elle sur des bases certaines ? Sa conclusion découle-t-elle de principes sûrs, d'observations pratiques exactes et bien vérifiées ? La commission que vous avez chargée d'examiner cet important travail, a reconnu son incompétence sur beaucoup de points, mais elle a émis, par l'organe de son rapporteur M. Goupilleau, des doutes bien graves, et soulevé des objections si sérieuses, qu'il est désormais impossible d'accueillir l'opinion de M. Demangeat sans avoir dissipé ces doutes et résolu ces objections. C'est ainsi, et pour ne citer que quelques exemples, que la commission rencontre des phénomènes capricieux et variables, des principes incertains, là où M. Demangeat a vu des lois fixes et des règles absolues. Et, en effet, Messieurs, comment admettre sans réserves les idées de l'auteur relativement à la provenance et à la direction du sable. Est-ce que les marées, les crues, les érosions continuelles du fleuve, aussi manifestes dans la basse Loire qu'ailleurs, n'apportent pas des boues et des sables ? Est-ce que le sable occupe toujours la partie inférieure du cours d'eau ? N'est-il pas évident qu'au moins à l'époque des crues et des mouvements de la marée le sable roule suspendu au milieu de la partie liquide sans qu'il soit possible de l'en séparer ? M. Demangeat suppose que son projet serait peu coûteux. Sur ce point encore M. Goupilleau émet un avis différent : il ajoute qu'en

admettant même sa réalisation et son succès, le tirant d'eau ne serait pas sensiblement augmenté. Que devient, dès lors, toute l'économie du système proposé, puisque ses résultats sont aussi équivoques, puisque ses bases reposent sur des principes aussi discutables et aussi controversés?

M. Goupilleau ne s'est pas borné à l'examen du travail spécial soumis à la commission, il a pensé qu'il était convenable de rechercher les causes de la décadence commerciale de notre grande cité et les moyens de la conjurer. Notre collègue ne se dissimule rien ; il voit le mal avec sang-froid et impartialité. Sans doute l'état de la basse Loire est un obstacle, un danger ; ce n'est pas, selon lui, la cause réelle de notre déchéance. Brême, Lubeck, Rotterdam, Limerik, Bilbao, Venise et beaucoup d'autres villes sont inaccessibles aux grands navires, et conservent cependant dans le mouvement commercial le titre de grands ports et une incontestable suprématie. Amsterdam avant son canal, Glascow avant l'amélioration de la Clyde, n'avaient rien perdu de leur splendeur. Qui connaît les avant-ports de toutes ces villes? Personne, si ce n'est le navigateur obligé d'y prendre sa charge ou d'y effectuer son déchargement. « C'est qu'en effet, dit M. Goupilleau, » l'administration et les négociants de ces grandes places » se sont montrés trop jaloux de leur commerce pour le » laisser à de simples docks ou à des mouillages de trans- » bordement. Toutes les transactions, les vérifications, les » règlements de fret et d'avaries se font à la ville, chez le » négociant au compte duquel l'opération a été entreprise. » A Nantes on avait toujours opéré ainsi. Rien n'empêchait » qu'on continuât à le faire..... »

Ainsi, Messieurs, la négligence et l'indifférence de la ville de Nantes, l'empressement des administrateurs à déplacer le siége de leurs opérations, sont plus coupables, aux yeux

de M. Goupilleau, que les sables mêmes de la Loire. Jamais les grands navires n'ont atteint nos quais, et cependant nous avons eu des jours prospères, un nom illustre, une influence étendue et prépondérante. Sans doute il est bon, il est utile, il est urgent de pourvoir à l'amélioration du fleuve. Mais cela ne suffit pas; il faut avant tout secouer ce lourd sommeil qui pèse depuis trop longtemps sur notre cité, sortir enfin de cette indifférence singulière qui tolère le déplacement du centre des affaires sans tenter un effort pour le retenir.

Qu'on y prenne garde, le canal ne restituera pas à Nantes sa grandeur et sa prospérité, si pendant l'exécution de ce long travail, elle laisse son heureuse rivale se placer à la tête du mouvement commercial, et par son développement et ses ressources acquises, rendre inutiles et vains les sacrifices que nous nous serons imposés. Pour vaincre la fortune, il faut autre chose que des protestations, des plaintes ; il faut agir ; car l'intelligence, l'énergie et la résolution des citoyens d'une ville sont plus puissants pour les protéger que la richesse de leur sol, la profondeur de leurs canaux ou de leurs rivières.

Je ne sais, Messieurs, si toutes ces idées sont les vôtres; je ne veux pas le rechercher.

Je dirai seulement qu'en accueillant de vos éloges le rapport de M. Goupilleau, vous lui avez rendu une justice bien méritée, et que le soin pris par vous d'étudier d'une manière approfondie le projet de M. Demangeat, prouve toute la sollicitude que vous apportez dans les questions où les intérêts vitaux de notre cité sont engagés.

Section de médecine.

Votre section de médecine est fort laborieuse et produit

tous les ans une série d'études théoriques et d'observations pratiques d'un vif intérêt. Malgré cette fécondité réelle, la section de médecine ne peut occuper qu'une place modeste dans ce rapport ; je le regrette, mais je suis ignorant des matières médicales et d'ailleurs la nature de quelques-uns des travaux de nos savants collègues ne permet guère, surtout à un profane, de tenter une analyse exacte, complète et développée. Je me contenterai donc de résumer en quelques mots l'excellent compte rendu fait dans votre dernière séance mensuelle, par M. le docteur Lefeuvre, secrétaire particulier de la section.

MM. Laënnec et Joüon vous ont communiqué d'intéressantes observations sur quelques cas de maladies spéciales offrant des phénomènes rares et curieux; M. Aubinais a continué l'examen des questions si délicates et si importantes qui surgissent à chaque pas dans l'étude de l'art obstétrical.

Les maladies des yeux ont suggéré à M. Calloch une *note sur les injections et le cathétérisme des voies lacrymales,* et à M. Letenneur deux *observations de blépharoplastie.*

M. Calloch vous a présenté encore diverses observations très savantes et très ingénieuses sur l'étiologie, les névroses, et sur quelques cas de ces maladies si redoutables, effroi de toutes les mères, et qui mettent trop souvent en péril la vie des enfants.

Après M. Calloch, c'est M. Hélie qui vous apporte les résultats scientifiques d'une autopsie pratiquée il y a quinze ans par l'illustre et regretté Gély. Déjà malade, Gély, chez qui l'amour de la science étouffait la douleur, traçait la première ligne de cette observation médicale ; il la confiait à l'un de ses confrères qui la transmettait lui-même à son successeur, et celui-ci vient aujourd'hui vous faire connaî-

tre les conclusions qui ressortent de cette commune étude. Oui, et M. Lefeuvre a raison de le dire : cette continuité de travail sur un même sujet dans un but purement scientifique, offre à tous un bel et bon exemple à méditer et à suivre. C'est ainsi et seulement au prix de recherches longues et patientes, que la vraie science se forme, que la vérité se révèle, se proclame et s'impose.

M. Malherbe vous a lu un savant travail sur un *cas d'érysipèle de la face, accompagnée de troubles gastriques avec altération de l'intestin.*

Dans une dissertation fort étendue sur l'*hémiplégie de cause dyspeptique,* M. Pihan-Dufeillay fils vous a présenté toute une série d'aperçus nouveaux et fort curieux sur l'influence des troubles chroniques de la digestion sur le système nerveux.

M. Kirschberg vous a fourni une très bonne *étude sur l'ataxie locomotrice,* affection dont il est difficile de saisir les caractères et qui a défié jusqu'à ce jour les observateurs les plus éminents.

Enfin, vous devez à MM. Pihan-Dufeillay fils, Saillard et Herbelin, d'intéressantes communications sur divers sujets de médecine, de chirurgie et de pharmacie.

Sous ce titre : *Situation des classes nécessiteuses de la Loire-Inférieure sous le rapport des secours médicaux,* M. le docteur Anizon vous a tracé un tableau complet de l'organisation du service médical gratuit dans les campagnes et dans les villes de notre département. Avant 1855, ce service n'existait pas dans les campagnes rurales ou du moins ne fonctionnait que très imparfaitement. En 1855, il fut établi sur des bases nouvelles; un règlement bien conçu et qui ménageait à la fois les intérêts du médecin et ceux du malade, fut rédigé sous les auspices de l'administration. Bientôt l'institution prit un développement consi-

dérable et produisit d'excellents résultats; ils seront meilleurs encore si les leçons de l'expérience sont mises à profit et si les améliorations devenues nécessaires sont promptement réalisées.

Passant de l'examen du service des campagnes à celui des villes qui possèdent un hôpital, notre auteur, en même temps qu'il se félicite des succès obtenus depuis quelques années, surtout à Nantes, signale et combat les vices et les imperfections qu'il rencontre. Il indique avec la double autorité du médecin et du publiciste familier des questions d'assistance, les abus à détruire, les progrès à tenter. Il reprend son système des secours à domicile, il conseille l'extension des dispensaires où le malade indigent trouve le médecin et les remèdes sans l'hôpital qui inspire à beaucoup une répugnance invincible. Préjugé, dit-on, j'en conviens, mais chacun sait que les erreurs même les moins accréditées se déracinent difficilement, et d'ailleurs ne peut-on pas soutenir, avec M. Anizon, que si l'hôpital est une très grande, très utile et très admirable institution, il engendre néanmoins certains inconvénients que le système des secours à domicile, vivant à côté des autres œuvres hospitalières, ferait aisément disparaître pour le plus grand intérêt de la famille et de la société.

Remercions donc M. Anizon de nous avoir livré le fruit de ses études et de ses réflexions.

Notre collègue a été très activement mêlé à toutes les choses dont il parle, et nous n'avons pas oublié les excellentes réformes dues à son intelligente initiative. Son travail sera donc, nous n'en doutons pas, très favorablement apprécié par tous ceux qui s'occupent de l'assistance publique.

Section d'histoire naturelle.

La botanique et la zoologie ont seules, durant le cours de cette année, fixé l'attention des membres de votre section d'histoire naturelle. Les infatigables travailleurs, les botanistes zélés qu'elle renferme enrichissent chaque jour ses belles collections et lui fournissent des communications intéressantes et variées. N'attendez pas de moi, Messieurs, le catalogue de toutes les plantes rares et curieuses qui ont fait l'objet des études de nos collègues. Je suis trop peu familier avec les sciences naturelles pour tenter un pareil travail, déjà si bien fait d'ailleurs par M. Le Houx, secrétaire particulier de la section. Je me bornerai donc à rappeler les recherches et les observations de MM. Viaud-Grand-Marais, Renou, Dufour, Lepelletier, Grolleau, Pradal, Rouxeau, Delamarre, et de plusieurs de vos membres correspondants.

M. Dufour a retrouvé le *Coleanthus subtilis*, à l'endroit où l'avait découvert M. Delisle, en 1864, aux bords de l'étang du Grand-Auverné et dans des terrains appartenant au système silurien. Vous savez, Messieurs, que l'existence dans notre pays de cette précieuse graminée, soulève une importante question de géologie. Jusqu'à ce jour, en effet, le *Coleanthus subtilis* n'avait été vu qu'en Norwége et en Bohême dans les terrains appartenant au même système que celui où il vient d'être découvert. Les oiseaux qui émigrent de la Norwége ont-ils pu apporter et déposer chez nous les germes de cette plante ; ou bien est-il plus rationnel de faire remonter son origine à l'époque silurienne elle-même, et d'admettre sa persistance sur les quelques points des terrains de cette nature qui ont survécu aux révolutions du globe, et que la destruction des stations intermédiaires a laissés subsister ? La solution de la diffi-

culté présente, vous le voyez, au point de vue philosophique même, un assez grand intérêt.

M. Cailliaud, dont l'âge ne ralentit pas l'ardeur, vous a donné lecture d'une *note sur la structure intérieure des coquilles* avec pièces à l'appui. Dès 1830, l'auteur de cette note montrait à divers conchyliologistes de Paris des coupes variées de coquilles et leur en faisait apprécier l'utilité au point de vue de l'étude et de l'exposition dans les musées. Mais l'insuccès ou la difficulté du travail ont sans doute empêché la vulgarisation de ce procédé, et on le comprend aisément en présence des résultats obtenus et placés sous vos yeux par M. Cailliaud. La scie, la lime, la pierre, le plâtre très hydraté, ont tour à tour été employés avec une dextérité remarquable. Vous avez pu en juger par vous-même, et je serai certainement votre interprète, en disant que vous n'avez su qu'admirer davantage des magnificences de la nature ou de l'art infini qui permettait à vos regards d'en pénétrer les secrets les plus intimes.

Les belles collections de M. Cailliaud seront soumises au jury de l'exposition universelle. Nous ne doutons pas que ce nouveau moyen d'étude et d'exploration mis à la disposition de la science conchyliologique, ne conquière tous les suffrages et ne soit, pour notre illustre compatriote, un titre de plus à la reconnaissance du monde savant.

M. Paul Poirier, de la section des lettres, vous a également communiqué sur le *rôle de la silice dans la formation des roches primitives cristallines*, une très intéressante note où sont exposées, dans un style élégant et précis, les difficultés et les moyens de solution de cette question de géologie.

Enfin, je vous rappellerai en terminant, que M. Dufour vient de faire l'acquisition du magnifique herbier de Cons-

tant Billot de Haguenau, ce qui est une bonne fortune pour tous les amis de l'histoire naturelle.

Section des lettres, sciences et arts.

Ceux qui, dans l'avenir, voudront faire l'histoire de la littérature contemporaine, admireront sans doute le nombre, la variété et l'éclat de ses productions, mais ils seront frappés de leur vide et de leur faiblesse. Nous sommes loin du temps où presque chaque année voyait éclore une de ces œuvres capitales, qui commandent l'attention malgré leurs défauts et qui servent à l'enseignement des races futures. Alors la philosophie, l'histoire, la poésie étaient brillantes et fécondes; elles excitaient des luttes passionnées où se déployaient les facultés les plus nobles de l'esprit humain. Aujourd'hui, peu d'œuvres remarquables; le génie semble disparaître; le savoir-faire abonde, et si quelquefois un véritable talent se manifeste, on ne le voit guère s'élever à ces hauteurs voisines de celles que les grands écrivains ou les grands artistes ont seuls le privilége d'atteindre. Est-ce donc que nous ne savons plus encourager par nos applaudissements les œuvres de la pensée? Nos préoccupations matérielles, si nombreuses et si absorbantes, ont-elles complètement éteint ces sentiments qui jadis ont fondé notre influence et notre gloire? Aurions-nous donc perdu le goût du simple et du beau; serions-nous trop éloignés de la nature pour comprendre et admirer les œuvres vraiment belles, pour inspirer une littérature saine et grande? On peut le craindre, Messieurs, mais non désespérer.

La décadence, en effet, n'est pas encore venue. L'amour du beau, du vrai, l'enthousiasme du bien, le culte de la famille, le désintéressement, le patriotisme, toutes ces

vertus, lumières et soutiens de notre vie, sources inépuisables de nos inspirations et de nos actes, toutes ces nobles vertus ne sont pas étouffées. Nous n'avons pas encore perdu le goût du sacrifice, de la grandeur et de la beauté. Nous sommes capables de ressentir toutes les émotions généreuses et fortes ; nous savons admirer quelquefois. Mais aussi comme nous aimons la magnificence, le clinquant, l'exagération des éloges, la phrase vide et sonore, la sensiblerie bruyante et tout le cortége des sentiments factices. Nos croyances sont peu profondes ; le scepticisme est à la mode. Nous fuyons le travail sérieux et réfléchi ; tout se fait à la hâte, les maisons et les livres. Nous préférons trop à l'austérité des mœurs les jouissances d'une vie commode et facile. Hâtons-nous donc de revenir à la nature, à la simplicité, à la sincérité, à la bonne foi ; laissons les facultés de notre esprit se développer librement ; écoutons le cri de notre conscience ; imprimons à tout notre être un vigoureux effort pour briser nos entraves. C'est seulement ainsi, Messieurs, que nous verrons s'opérer dans la littérature et dans les arts une véritable renaissance.

Notre collègue, M. Charles Bertrand, était évidemment dominé par ces idées quand il a écrit son *Etude sur le puritanisme et notre époque*. M. Bertrand a très bien vu le mal et le remède ; il a signalé l'un et l'autre dans quelques phrases vives et colorées qui me semblent résumer fidèlement toute sa pensée :

« Science des détails, a-t-il dit, imagination qui com-
» munique le mouvement, art qui le régularise, rien ne
» fait défaut à l'écrivain de ce qui plaît et charme, tandis
» que l'ordre, au contraire, la rectitude du sens, les aspi-
» rations de l'esprit qui voit les horizons, le coup-d'œil
» synthétique, la volonté et le courage de conclure nous
» manque presque à tous. »

Et plus loin, cherchant le moyen de sortir d'une situation qu'il ne considère ni comme facile ni comme désespérée :

« Ce moyen, nous l'avons indiqué, nous l'avons dit; il » y a une voix qui a parlé partout de la même façon, à » toutes les époques, à travers le monde, qui a été bon » sens dans Socrate, sacrifice dans le Christ, force dans le » stoïcisme, conscience chez les races saxonnes, liberté en » France, et cette voix très simple, très forte, très éloquente, » résonne encore à notre oreille. Sourd qui ne l'entend » pas ! Aujourd'hui elle est la protestation des âmes » vigoureuses contre les mollesses d'une époque qui se » dissout; c'est l'éternelle voix du devoir. »

Toutefois, Messieurs, ne soyons pas injustes envers notre temps. Une réaction certaine s'opère depuis quelques années; la notion du devoir se dégage et s'affirme; une vie nouvelle semble animer toutes les intelligences; la grandeur du sentiment moral éclate plus fréquemment dans les œuvres de l'art et de la littérature. Le théâtre se moralise, et notre collègue, M. le docteur Rouxeau, en étudiant le *Supplice d'une Femme,* a très heureusement compris et apprécié ces tendances et ces aspirations nouvelles. M. Rouxeau, tout en critiquant certains détails de ce beau drame, applaudit justement à l'idée qui en domine tous les développements.

« Tant de romanciers et de poètes, dit-il, ont chanté » les mystères enivrants des liens illégitimes ; ils en ont si » étrangement surfait les charmes ; ils ont si habilement » laissé dans l'ombre, les dangers, les angoisses, surtout » les déceptions réservées aux deux complices, toutes les » hontes supportées souvent par des innocents, toutes les » carrières brisées par des égarements funestes, toutes » les belles intelligences déviées, annihilées par des pré-

» occupations exclusives, absorbantes ; tous les cœurs
» nobles et purs au point de départ et corrompus par
» l'action dissolvante du désordre, qu'il était à souhaiter
» qu'une main hardie vînt brutalement déshabiller toute
» cette prétendue poésie et la réduire aux tristes proportions
» d'une maladie repoussante, comme ces sultans des
» contes orientaux, qui, d'un coup de leur cimeterre, fai-
» saient sortir de l'enveloppe ravissante d'une houri le
» spectre odieux et malfaisant d'une sorcière décré-
» pite. »

M. Rouxeau poursuit avec une verve et un entraînement remarquable l'étude du beau drame qu'il analyse ; il en décrit fidèlement toutes les péripéties, il fait ressortir toutes les beautés réelles qu'il renferme, et résume dans quelques pages animées les enseignements qu'il contient.

Les *Vieux Garçons,* de M. Victorien Sardou, ont également inspiré à notre collègue une excellente critique, pleine d'aperçus très justes. M. Rouxeau discute avec raison le succès de cette pièce, dont la moralité lui paraît équivoque et inacceptable malgré les bonnes intentions de l'auteur. Ce travail, bien que conçu sur un plan moins vaste et moins riche que le précédent, offre néanmoins une lecture intéressante. On sent toujours la main de l'honnête homme qui flétrit sans pitié les vices qu'il rencontre, et dont les sentiments élevés rafraîchissent le cœur.

M. Bertrand vous a fait apprécier tout le mérite renfermé dans l'ouvrage que viennent de publier nos deux compatriotes, MM. E. Biré et Emile Grimaud, sous ce titre : *Les Poètes lauréats.* Les auteurs ont pensé qu'il était bon d'offrir au public une histoire exacte et complète des concours ouverts à l'Académie française pour le prix de poésie. Il ne se sont pas bornés à la reproduction des pièces couronnées, qui contiennent souvent des beautés de

premier ordre ; ils ont très heureusement raconté toutes les phases diverses des luttes académiques, depuis leur institution jusqu'à nos jours, en apportant le plus grand soin à donner sur les lauréats des notices biographiques pleines d'intérêt. C'est ainsi qu'il ont su éviter la sécheresse si fatale aux travaux de ce genre, et faire un livre piquant, instructif, destiné à prendre place dans toutes les bibliothèques sérieuses, et que M. Bertrand a pu appeler avec raison une histoire de la poésie à l'Académie française.

Puisque je parle de poésie, laissez-moi remercier M. Chérot d'avoir, cette année encore, détaché de son album, pour en faire hommage à notre Société, quelques-unes de ses charmantes productions. Vous connaissez trop bien, Messieurs, le talent de M. Chérot pour que j'aie besoin d'en faire l'éloge ; vous savez comme il chante les douceurs et les charmes du foyer domestique ; comme il touche et remue les cœurs. Sa muse s'élève aussi vers des régions plus hautes et célèbre avec non moins de bonheur les grandes pensées de l'âme humaine, les vastes horizons de l'art et de la poésie.

« Heureux, trois fois heureux, ceux qui dès leurs printemps,
» Sentent battre en leur sein les purs ravissements
» De l'art et de la poésie !
» Loin des mornes chemins de la réalité,
» Ils vivent dans l'azur d'un Eden enchanté,
» Leur âme est une âme choisie.

» Ah ! ne crains pas, ami, d'y donner tout ton cœur,
» Laisse la raillerie et son rire moqueur
» Suivre sa froide destinée,
» Et garde avec amour le souvenir fécond
» Du rayon qui, jadis, ceignait le noble front
» D'Apelles, d'Homère ou d'Orphée !

» La poésie est sainte, et l'art c'est le bonheur,
» Le souci, le chagrin, le doute, la douleur,
» Tout s'enfuit alors qu'on les aime,
» Et c'est par là que l'homme est le plus près de Dieu :
» Lui seul chez ses élus peut allumer le feu,
» Qui vaut cent fois un diadème. »

M. Charles Bertrand, lui aussi, est un poète, et les sentiments qui animent sa prose, ceux qui se manifestent dans son étude sur le *Puritanisme* ont un nouveau retentissement dans ses vers. Au loin, selon lui, les délicatesses purement esthétiques, les grâces factices, le romanesque, les énervantes mélancolies. La réalité des souffrances humaines est là qui nous sollicite et nous attire ; elles doivent être, pour nous, un enseignement salutaire, un spectacle fécond en émotions saines et fortes. Ecoutez plutôt, Messieurs, l'analyse imparfaite de son poème des *Casseurs de pierres,* petit drame, que je regrette de ne pouvoir vous lire en entier.

L'été, lorsque le soleil a fourni plus des deux tiers de sa course, lorsque les premières fraîcheurs du soir commencent à renaître, il est doux d'aller respirer l'air pur des champs. Le poète, un dimanche, las de son travail et de sa pensée, quitte donc les portes de la ville. Il les quitte tout joyeux ; car là bas, près du ruisseau, est le vallon, bien connu de lui, où se trouvent le bal champêtre et la gaîté et aussi l'auberge rieuse.

« Asile frais hanté par le flot populaire
» Il est un cabaret dont le toît séculaire
» S'anime, le dimanche, et résonne parfois
» Ainsi qu'un nid d'oiseaux chanteurs au fond des bois. »

C'est dans le vallon, vers ce cabaret, que le poète se dirige. Quel bonheur pour lui de se reposer ainsi le cœur et

les yeux à ce spectacle ! Il avance ; mais, chose singulière ! personne n'est arrivé au rendez-vous. Il avance, la nuit vient ; et partout le silence, partout l'abandon. Il entre dans l'auberge ; l'auberge est déserte. Déserte ! non, elle ne l'est pas. Deux hommes, — deux casseurs de pierrés : l'un vieux, l'autre jeune encore, — causent, attablés dans un coin. Ils sont tristes et parlent bas. Le poète les voit, il les écoute. Que disent-ils ? Ils parlent de la dureté des temps, du chômage, de la misère qui fait que le vallon est vide et sans voix.

Le vieillard dit : « Enfant, la maudite poussière !
Ah ! le triste métier que de casser la pierre !
Que d'efforts pour gagner le pain quotidien. »

Le jeune homme, à ces mots, ne répondit pas ; mais, avec un soupir, il abaissa son front sur sa poitrine ; et le poète, observateur de cette scène, la raconte ainsi :

Or, le vieillard reprit : « Je t'attriste, j'ai tort.
Bois, le vin calmera la douleur qui te brise. »
Le jeune homme tendit une main indécise,
Et souleva son verre. — Hélas ! ce fut en vain :
Sur la table, sans boire, il replaça le vin,
Et se levant : — « Adieu ! » — Je crois le voir encore !...
.....
Il sortit. — Le vieillard, frappant du poing la table : —
« O misère ! ô douleur ! ô faim inévitable ! » —
Et, comme mes regards semblaient l'interroger : —
« Six enfants, me dit-il, l'attendent pour manger ! »

« Manger ! voilà le mot, le mot, pitié profonde !
» Le mot qui retentit des quatre points du monde,
» Le mot que la moitié du pâle genre humain
» Répète en frémissant devant le lendemain.
» Manger ! Voilà le mot sombre, l'idée amère
» Qui jette la terreur sur le front de la mère

» Et traîne par degrés la vierge jusqu'au mal !
» Manger ! c'est le servage éternel et fatal
» Qui source de grandeur et quelquefois de crime,
» Fait l'homme tour à tour méprisable ou sublime !

» O toi, qui, fatigué du cercle avilissant,
» Où s'écoulent tes jours ; ô toi, qui maudissant
» Le vide, où les erreurs et le plaisir futile
» Plongent tes facultés et ta vie inutile,
» Veux sortir par la mort des fanges du chemin,
» Et tiens l'arme funeste en ta tremblante main ;
» Va d'abord, va frapper à la porte indigente,
» Entre dans la cabane où la faim diligente
» Et la fièvre ont flétri la vierge dans sa fleur ;
» Où le triste ouvrier dont l'œil n'a plus de pleur,
» Aperçoit ses enfants malades et sa femme
» Crier de froid auprès de son foyer sans flamme ;
» Vois l'enfant au berceau de besoin amaigri,
» Et sa mère frappant un sein au lait tari ;
» Vois ; et si de ces maux nul ne t'émeut, en somme,
» C'est que tu ne vaux rien, que tu n'es pas un homme,
» Qu'en tes veines par l'eau, le sang est remplacé,
» Tu mérites ton sort, cœur débile et glacé !
» Tu le mérites ; prends, prends, ton arme mortelle,
» Et que ta lâche main te brûle la cervelle !

» Pour moi, lorsque lassé par les déceptions,
» J'aurai vu mes jours fuir et les illusions,
» S'il se glisse en mon sein une vague mollesse,
» Je veux, dressant le front sans plainte ni faiblesse,
» Me souvenir du soir morne et silencieux
» Où dans l'auberge en deuil apparut à mes yeux
» La faim, la pâle faim aux ardentes paupières,
» Je veux penser à vous, pauvres Casseurs de pierres. »

Quittons maintenant la littérature et la poésie ; engageons-nous dans les routes plus sévères des études historiques. Nous y rencontrons tout d'abord M. Renoul père

avec sa *Notice sur la paroisse et le quartier de Saint-Similien*. Esprit calme et réfléchi, patient et laborieux, M. Renoul excelle surtout dans le récit des transformations matérielles des lieux dont il fait l'histoire. Le quartier de Saint-Similien en a subi de nombreuses qui se mêlent et se confondent aux événements de l'époque où elles se sont produites. C'est assez dire que ses origines sont obscures et incertaines, que les actes dont il fut le théâtre sont mêlés de légendes. Plus tard, et à mesure que les horizons se rapprochent, les faits acquièrent un caractère plus marqué de certitude et d'authenticité, l'histoire s'agrandit et se développe, l'intérêt devient plus vif et plus pressant. Un pareil travail, Messieurs, échappe, par sa nature même, à toute analyse. Qu'il me suffise donc de rappeler que vous avez accueilli avec faveur cette œuvre nouvelle de M. Renoul qui continue heureusement la série de ses études sur la ville de Nantes.

A propos d'un livre de M. Feuillet de Conches : *Causeries d'un curieux*, M. Emile Gautier nous a fait connaître les incomparables richesses du cabinet de ce savant et nous a donné une analyse fine et piquante de son livre. M. Feuillet de Conches est un *curieux*, c'est-à-dire un amateur d'objets rares et antiques, d'autographes, de documents anciens, de médailles, de tableaux, de manuscrits, etc. ; mais n'allez pas le confondre avec ces collectionneurs inintelligents et avides qui, comme les avares, entassent chez eux de riches trésors pour demeurer ensuite dans une contemplation impuissante et stérile. M. Feuillet de Conches rassemble des matériaux pour l'histoire, et c'est à lui que nous devons la *Correspondance de Louis XVI et de Marie-Antoinette*, œuvre bien précieuse pour éclairer une époque que souvent les passions et les préjugés défigurent. Il a, en outre, commencé la

publication des *Causeries d'un curieux*, entretiens où brille, selon notre collègue, un cachet tout particulier de savoir, de fine causerie et de spirituelle critique. Si je ne craignais, Messieurs, d'abuser de votre attention bienveillante, j'aimerais à vous rappeler quelques-uns de ces faits inattendus et singuliers qui ont fourni à M. Gautier les pages les meilleures de son intéressant travail. Mais je veux me restreindre. Aussi bien faut-il que je vous entretienne d'un livre important, dû à la plume de notre savant collègue M. Dugast-Matifeux.

Sitôt qu'il eut succédé à Mazarin dans le ministère, Colbert, qui portait partout son esprit d'ordre, voulut continuer plus activement l'œuvre des *grandes polices* à introduire dans le royaume. Pour cela, il fallait qu'il connût exactement la situation de la France, qu'une statistique exacte et un compte-rendu fidèle vinssent l'éclairer sur les abus à réprimer, les besoins à satisfaire, les réformes à réaliser. Il chargea donc un certain nombre de maîtres des requêtes au Conseil d'Etat de parcourir et d'explorer les provinces, les diocèses, d'interroger avec soin tous les hommes influents, et de lui transmettre le résultat de leurs informations. Il leur remit une instruction étendue, rédigée par lui et fixant, avec netteté et précision, le but et le caractère de leur mission. Charles Colbert de Croissy, frère du contrôleur général, fut envoyé dans le Poitou, où résidait déjà son autre frère, Nicolas Colbert, évêque de Luçon; on pensait, avec raison, qu'il importait d'être très bien renseigné sur une province où fermentait encore le vieux levain des guerres civiles. Colbert de Croissy accomplit sa mission, et il transmit au roi un *rapport* et un *mémoire* détaillés sur le clergé, la noblesse, la justice et les finances du Poitou, qui renferment des révélations assez tristes sur les hommes et les choses de l'époque.

Ce sont ces documents officiels, et d'autres encore, notamment le *Catalogue alphabétique des nobles*, dressé par Barentin, et la *Liste des condamnés comme faux nobles*, que M. Dugast-Matifeux a réunis en un volume et fait imprimer sous ce titre : *Etat du Poitou sous Louis XIV*, en y joignant un nombre considérable de notes et de pièces justificatives destinées à servir de commentaire. Travail en apparence fort simple, Messieurs, mais qui a réellement exigé, de la part de notre collègue, les investigations les plus minutieuses, les plus ardues et les plus longues. « Notre fastidieuse besogne, a-t-il dit, » qui ne semblera rien au lecteur, n'est point, assurément, » une œuvre de génie ; mais c'est bien une œuvre de pa- » tience : *In tenuis labor.* » M. Dugast-Matifeux est trop modeste ; son livre, aussi bien que l'excellente introduction qui le précède et qu'il vous a lue, révèlent un talent remarquable à plus d'un titre, une connaissance approfondie des sources historiques, une méthode sévère et féconde. Les pièces qu'il a rassemblées et enrichies de notes si précieuses, sont revêtues du cachet de la plus évidente authenticité ; la haute situation qu'occupait Colbert de Croissy et les détails qu'il consigne dans son mémoire, ne permettent guère de suspecter sa bonne foi et sa sincérité. L'*Etat du Poitou sous Louis XIV* appartient donc à la science et doit être consulté, avec fruit, par tous ceux qui écriront l'histoire de cette ancienne province.

Avec M. Renoul fils nous entrons dans un autre ordre d'idées. Ce sont les questions d'enseignements qui sollicitent et attirent notre collègue. L'ouvrage de M. Jules Simon, l'*Ecole*, lui a fourni le sujet d'une étude critique approfondie, sur le régime de l'instruction primaire en France. Parcourant tour à tour chacune des parties de

ce livre, M. Renoul a très bien mis en relief, dans quelques pages concises et bien écrites, les avantages et les vices de la législation française, les améliorations utiles et les réformes nécessaires. Il s'est surtout attaché à démontrer que l'instruction obligatoire dont il se déclare le partisan convaincu, était le meilleur moyen de donner aux études primaires un vigoureux essor. Je n'ai point à vous redire, Messieurs, les arguments invoqués par M. Renoul, à l'appui d'une thèse que protégent les adhésions les plus illustres et que l'exemple, déjà ancien, de certains pays, semble complètement justifier. Ces arguments, vous les connaissez et vous savez avec quelle chaleur communicative et pénétrante notre collègue les a développés.

Dans ces grandes controverses, chacun s'arrête à l'opinion qui satisfait le mieux son esprit, mais nous sommes tous d'accord sur les principes généraux, sur les idées primordiales et dominantes qui ont inspiré le travail de M. Renoul et qu'il a si bien exprimées. Il croit, avec raison, que les questions d'enseignement doivent être rangées parmi les plus graves et les plus importantes du temps où nous vivons. Et, en effet, elles n'appartiennent pas seulement au domaine purement scientifique; ce sont les questions pratiques par excellence. Elles intéressent tout le monde, car les besoins que leur solution doit satisfaire sont ressentis par tous à des degrés divers. Aussi ne faut-il pas s'étonner, encore moins se plaindre, des discussions qu'elles soulèvent et de l'agitation qu'elles sèment dans l'opinion publique. Ah! quand l'esprit d'un peuple se fixe et se passionne sur de pareils sujets, c'est qu'il peut encore sentir et comprendre la grandeur de ses destinées! Et d'ailleurs, Messieurs, n'admirez-vous pas, comme moi, la sagesse et le calme de ces luttes pacifiques où les adversaires discutent moins

sur le but à atteindre que sur les meilleurs moyens d'y parvenir ? N'êtes-vous pas vivement touchés des nombreux efforts tentés autour de nous, non plus seulement au profit d'une doctrine politique et religieuse, mais au profit de cette instruction essentielle qui s'adresse à tous les cultes, à toutes les conditions ? N'est-ce pas sous l'impression de ces sentiments, de ces idées que vous vous êtes associés au projet de fondation d'une bibliothèque populaire sous le patronage de la Société Académique. Cette entreprise, due à l'initiative de quelques-uns de vos collègues et dont l'exécution a été retardée jusqu'ici, réussira-t-elle? Pour moi, j'en ai la ferme conviction. Les autorisations administratives ne lui manqueront pas, et les larges bases sur lesquelles vous avez établi ses statuts la rendront accessible à tous les ouvriers désireux de s'instruire par des lectures solides, agréables et variées. Déployons donc une énergie nouvelle, faisons appel aux ouvriers jaloux de s'élever par l'intelligence et ajoutons nos efforts à ceux qui se manifestent en dehors de nous.

Et surtout, Messieurs, permettez-moi de le dire en finissant ce trop long rapport, si nous voulons conserver et accroître notre légitime influence, étendons encore le cercle de nos études et de nos travaux. Ne craignons pas d'aborder l'examen de toutes les questions, trop souvent négligées, d'agriculture et de commerce, de morale et de philosophie, d'économie industrielle, sociale et politique. N'oublions pas que nous vivons au milieu d'une grande cité que ces discussions intéressent. Sachons rester à la hauteur de la mission que nous avons acceptée. Que les souvenirs brillants du passé nous soient un encouragement pour l'avenir !

RAPPORT

DE LA

COMMISSION DES PRIX

SUR LE

CONCOURS DE L'ANNÉE 1865

PAR LE SECRÉTAIRE

M. ÉDOUARD DUFOUR.

MESSIEURS,

Des circonstances particulières et qui ne devront plus se reproduire, ont limité cette année la publicité de votre programme, à celle trop tardive et nécessairement restreinte de vos Annales, adressées seulement à nos collègues et aux Sociétés correspondantes.

C'est à ce fait regrettable qu'il faut attribuer surtout, nous ne pouvons en douter, l'infériorité relative du concours dont nous sommes chargé de vous rendre compte : jamais pourtant notre Société n'a donné plus de signes de vitalité ; le rapport que vous venez d'entendre en fait foi ; et, comme en d'autres temps, si votre appel

avait pu être entendu, la prééminence de ce centre intellectuel eût attiré de nombreux concurrents, empressés de solliciter votre jugement et s'honorant de vos récompenses.

Ce n'est pas à dire, Messieurs, que nous n'ayons à vous signaler aucun travail sérieux, parmi le petit nombre de ceux qui ont été soumis à notre appréciation. Plusieurs d'entre eux attestent une persévérance digne d'encouragement, ou font naître des espérances dont nous devons hâter la réalisation.

La commission choisie par vous a pensé, en effet, que la bienveillance pouvait s'allier à la stricte justice, et que tout effort vers le bien avait droit à son attention, sinon toujours à ses suffrages.

Votre rapporteur s'associe de tout cœur à ces dispositions sympathiques. Il sait autant que personne le respect dû au travail, à ce labeur intellectuel, où le corps s'use à suivre la pensée vers des perspectives fuyantes et dont le fond est à peine entrevu. Le travail, notre époque doit le reconnaître, crée la véritable supériorité, celle dont les obstacles mêmes ne peuvent que retarder l'essor, et la seule durable parce qu'elle n'est point usurpée. Il donne l'indépendance du caractère, inconnue aux parvenus de l'intrigue, que l'intrigue seule peut maintenir.

Honneur donc au travail, et place à tous ceux qui se présentent à nous sous cette bannière !

Cette expression de nos sentiments intimes nous laisse plus libre pour donner aux choses leur véritable valeur ; et si telle œuvre nous paraît faible, si tel effort nous semble devoir être infructueux, on ne se méprendra pas sur notre intention, lorsque nous proclamerons, au nom de votre commission, le résultat sincère d'un examen approfondi. Nous ferons ainsi non seulement œuvre de

justice, mais, nous permettra-t-on de le dire, souvent acte de charité. Si les encouragements doivent être prodigués à toute tentative dont l'issue paraît devoir être heureuse, la vérité est due aussi à ceux qui, séduits par les charmes de la route, en ont abordé l'entrée sans avoir les moyens de la continuer, tandis qu'une autre voie, moins attrayante peut-être, leur eût offert, avertis à temps, un succès assuré.

Ces réflexions nous sont inspirées par la lecture de la pièce de vers présentée au concours sous le titre : *Ne faites pas aux autres ce que vous ne voudriez pas qu'on vous fît*, et avec l'épigraphe : *Celui-là était le juste par excellence*. Disons tout d'abord que le titre, s'il exprime le but réel de l'auteur, ne ressort pas immédiatement du sujet qu'il a traité, ou du moins, qu'il ne l'en a pas suffisamment dégagé, en prenant à partie l'ambition, l'égoïsme, la calomnie, la médisance, la fourberie, avec la véhémence d'un homme de bien, mais peut-être avec un moindre sentiment poétique. Sans parler des incorrections matérielles qui peuvent échapper à un premier jet, mais qui devraient disparaître d'un travail présenté pour un concours académique, on pourrait relever de fâcheuses inégalités, des épithètes ampoulées, des chutes amenées trop évidemment par le besoin du rhythme ou de la rime ; et quelques beaux vers, il y en a, ne font que raviver le souvenir de nos lectures favorites.

Votre commission n'a pas pensé que cette pièce, remplie d'ailleurs d'excellentes intentions, pût mériter à son auteur les suffrages de notre Compagnie.

Il en est de même et pour des raisons semblables d'une triade poétique, ayant pour épigraphe : *Pour son Dieu, pour sa dame*, et plus bas : *A ma mère, à ma sœur, à ma bien aimée, qui croient encore en Dieu et en l'amour*.

*

Ces heureuses croyances que nous partageons avec l'auteur, il les exprime souvent avec un certain sens poétique et une habitude réelle de la forme, surtout dans la pièce adressée à *Stella,* dont l'harmonie ne saurait malheureusement racheter le peu d'originalité.

Et pourtant que de sentiers poétiques non frayés encore, que d'aspects incessamment variés ne présente pas la nature à celui qui sait l'interroger, et combien sont multiples les mobiles des passions humaines, sources inépuisables de l'intérêt littéraire.

Les études historiques se meuvent assurément dans un cercle infiniment plus resserré. On n'invente pas les faits, on est quelquefois assez heureux seulement pour les retrouver. L'archéologue en particulier, restreignant ses recherches à celle des débris matériels du passé, voit ceux-ci disparaître rapidement sous l'action du temps et la main des hommes ; il se hâte d'enregistrer leur existence et d'en perpétuer le souvenir. Dans ce pays surtout, sous l'impulsion, on peut le dire, de votre Société, dont les encouragements ont toujours favorisé la recherche des origines locales, de sérieux travailleurs, érudits ou artistes, semblaient avoir épuisé tout l'intérêt du sujet, et n'avoir laissé que peu de matériaux pour des recherches subséquentes. Il y avait dès lors un certain mérite à trouver encore à glaner dans ce champ tant de fois déjà moissonné, et nous devions tenir compte de cette difficulté à l'auteur qui nous présente cette année deux travaux d'archéologie locale, l'un sur la *Tour de Pirmil,* et l'autre sur les *Sergenteries du marquisat de Blain.*

L'étude sur la *forteresse de Pirmil* porte cette épigraphe tirée de l'*Enéide,* et assez heureusement choisie :

Turris erat, vasto suspectu et pontibus altis,
Opportuna loco.....

(VIRGILE : *Enéide*, livre IX.)

Cette tête de pont, aux limites anciennes de la Bretagne et du Poitou, a dû être de tout temps un point stratégique important à défendre, pour mettre la ville et le comté nantais à couvert de l'invasion normande et des incursions des Pictones.

Cependant l'auteur ne retrouve l'indication, dans ce lieu, d'aucune défense spéciale, antérieure au XIVe siècle, bien qu'il ait été le siége d'établissements importants à l'époque gallo-romaine. En l'absence de documents authentiques sur leur origine et leur extension, il se contente de donner l'étymologie du nom de *Pirmil*, *Piremil* ou *Pilemil*, en latin *Pilameium*, que quelques-uns ont voulu faire dériver de celui de *Paulus Æmilius*, proconsul des Armoricains; mais qu'il paraît plus rationnel de faire venir de *Pila milliaria*, borne milliaire, marquant les distances sur les voies romaines, et dont ce lieu a dû nécessairement, par sa situation, être l'un des points de départ vers le Poitou et le bas Anjou.

C'est en 1365, aussitôt après la signature du traité de Guérande, que le duc de Montfort, devenu duc de Bretagne sous le titre de Jean IV, donna l'ordre à l'amiral Nicolas Bouchard de construire la forteresse de Pirmil.

Au bout de vingt années venait de finir une guerre désastreuse, dans laquelle furent livrés quinze cents combats et huit cents assauts, où périrent plus de deux cent mille hommes et dont un des plus brillants épisodes fut le combat des trente Anglais et des trente Bretons au chêne de Mi-Voie.

Le nouveau duc pressé de s'assurer la possession de la

ville de Nantes pour laquelle il avait tant lutté contre les armes françaises ; désireux aussi peut-être de se ménager un abri en cas de surprise ou de défection de la part des habitants, qui lui avaient plus d'une fois reproché hautement ses alliances anglaises, et dans le but de les tenir en échec, hâta l'achèvement des travaux; et Nicolas Bouchard lui remit les clefs lors de son entrée solennelle, le 22 juin 1382.

Un tableau peint sur bois et placé dans la grande salle de la citadelle rappelait le souvenir de cet événement; un autre était le portrait de l'amiral Nicolas Bouchard.

La forteresse avait la forme d'un quadrilatère irrégulier, et comprenait trois tours avec constructions accessoires, reliées entre elles par un chemin de ronde, à créneaux et à machicoulis. Cette forme tétragonale lui donna l'avantage, lorsque l'artillerie fut généralement employée, de ne présenter aux batteries que des angles droits, plus difficiles à entamer, ainsi que le remarque l'auteur, parce qu'ils résistent de toute la longueur de leurs côtés.

Une garnison mixte, fournie par la milice bourgeoise des compagnies de Vertais et de Rezé, complétée par des arbalétriers, et plus tard, en 1487, par des canonniers hollandais, ne comprenait, en temps ordinaire, que quarante ou cinquante hommes, sous les ordres d'un capitaine, relevant directement du gouverneur des ville et château de Nantes.

Malgré sa position stratégique avantageuse, il faut bien le reconnaître, la forteresse de Pirmil n'a jamais rendu que de très médiocres services. Peu de temps après son édification, elle fut prise presque sans coup férir, par les soldats du roi de France, et rendue au duc en juin 1387.

Un siècle plus tard, les troupes du roi Charles VIII, sous la conduite de Gilles de Bourbon, comte de Montpensier, furent repoussées à l'attaque de Pirmil par le feu des couleuvrines de la place, que desservaient avec habileté les canonniers hollandais au service du duc. Cet échec détermina la retraite du corps d'armée qui avait déjà envahi les faubourgs de Saint-Clément et de Richebourg.

Au XVIe siècle, à l'époque où les guerres religieuses jetaient la désolation dans le pays, Nantes fut souvent le point de mire des deux partis, et le Béarnais lui-même vint escarmoucher sous les murs de Pirmil. Ce fait n'eut d'ailleurs pas de conséquences immédiates, et paraît avoir échappé à l'auteur. De tous les assauts que la garnison de Pirmil eut sans doute à soutenir à cette époque, il ne signale que celui livré le 18 février 1556 par les calvinistes, secrètement réunis à Saint-Sébastien, et qui furent mis en déroute complète.

Le 6 novembre 1568, Henri, duc d'Anjou, frère du roi de France Charles IX, écrivit de Chatellerault au sieur de la Charte-Bouchère, connétable de Nantes et capitaine de Pirmil, que cinq cents cavaliers calvinistes se dirigeaient de ce côté et chercheraient probablement à forcer le passage des Ponts. Le commandant prévenu attendit en vain, et l'on en fut quitte cette fois pour la peur.

Les guerres de la Ligue durent amener aussi bien des tentatives dont l'auteur ne parle point, et dont il aurait peut-être trouvé la mention dans les chroniques du temps, et notamment dans les histoires de la Popelinière et de d'Aubigné.

Il est vrai de dire qu'il fut si facile, en tout temps, de passer la Loire au-dessus ou au-dessous de Pirmil, que les assaillants ne se trouvèrent que très rarement dans

la nécessité absolue de forcer un passage si bien gardé.

Le peu d'utilité de la forteresse, dont l'entretien et la garde étaient onéreux aux habitants de Nantes, leur en fit solliciter à diverses reprises la démolition, et le roi Louis XIII, en 1626, finit par consentir à ce qu'elle fût démantelée. Il n'en resta plus qu'une seule tour, celle de la Loire ; mais la capitainerie n'en fut pas moins maintenue jusqu'à la Révolution.

L'auteur, en donnant la liste des titulaires de cette charge depuis Nicolas Bouchard, en 1365, s'arrête au marquis de Brancas en 1738. Le titre en était encore porté cependant en 1790 par le duc de Céreste-Brancas.

Le faubourg de Pirmil eut aussi sa part des désastres de la guerre de Vendée ; mais l'auteur ne s'y arrête pas, la vieille tour dont il s'est fait l'historien ayant depuis longtemps éteint ses canons impuissants.

Cette dernière tour disparut elle-même en 1839, sous le marteau de nos ingénieurs, malgré la vive opposition de la presse locale.

Notre auteur, avec une verve toute juvénile et parfois empreinte d'une légère exagération, tonne contre le vandalisme moderne, et finit cependant par convenir, que ces vieux témoins du passé ne sauraient toujours trouver grâce, devant les raisons sérieuses d'une utilité publique incontestable.

Un plan en relief de la vieille forteresse de Pirmil, telle qu'elle existait avant son démantellement en 1626, a été exécuté autrefois par M. Guilbaud, commandant le bataillon des sapeurs-pompiers de Nantes. Il est déposé au Musée archéologique et conservera le souvenir de ce monument des vieux âges.

On peut dire que l'auteur a tiré de ce sujet peu intéressant

en lui-même, à peu près tout ce qu'il pouvait fournir ; mais on ne peut faire une histoire qui n'existe point, et c'est déjà quelque chose que de fixer la tradition et de lui donner un point de départ assuré. Le travail que nous avons examiné remplit ce but; il témoigne de recherches consciencieuses, et l'on doit savoir gré à son auteur de l'avoir entrepris.

C'est aussi l'intérêt qui fait défaut au sujet des *Sergenteries du marquisat de Blain,* traité par le même auteur, et présenté sous la devise :

Memor fui dierum antiquorum.

(*Psalm.*, 142, ℣ 5.)

Les sergenteries, sergentises ou sergenties, véritables recettes féodales, dit-il, étaient des fiefs nobles, patrimoniaux et héréditaires, qui se transmettaient aux filles comme aux mâles, pour lesquels les propriétaires devaient foi et hommage, et dont ils pouvaient louer l'exercice.

On ne saurait douter cependant, et la coutume de Normandie le dit expressément pour ce pays, que ces offices ne fussent, dans l'origine, comme les fiefs, une récompense militaire, *prædia militaria,* et qu'ils ne devinrent transmissibles aux femmes que beaucoup plus tard, quand l'amélioration des temps eût fait oublier le but primitif de leur création.

On pourrait dire encore que si la perception des droits seigneuriaux devint à peu près la seule obligation des sergents fieffés ou féodés, il n'en fut pas toujours ni partout ainsi, et souvent ils furent chargés de la garde des portes du château seigneurial, de la surveillance des maisons des chevaliers accusés de félonie, de la recherche et de l'emprisonnement des larrons ; d'autres enfin étaient tenus

de bannir les contrats d'acquêts, de vente ou d'échanges, dans la juridiction du fief auquel ils étaient attachés.

Ces réserves faites, nous ne pouvons que féliciter l'auteur du soin avec lequel il a rassemblé les documents qui se rapportent à son sujet, auquel il a certes donné tout le développement qu'il comportait.

On pourrait, il est vrai, regretter l'absence habituelle de critique, le manque de liaison entre les diverses parties et désirer une plus fréquente déduction de principes. Mais le sujet est bien restreint en lui-même, et nous devons penser que l'auteur a voulu surtout, comme il le dit quelque part, recueillir des matériaux pour un travail d'ensembleque lui ou d'autres pourront entreprendre alors avec plus de facilité.

Le château de Blain, auquel Alain Fergent faisait déjà travailler en 1108, qu'Olivier de Clisson augmenta de la tour du Connétable en 1380, passa par alliance dans l'illustre famille de Rohan, qui l'a conservé pendant près de quatre siècles, de 1407 à 1802.

Du marquisat de Blain relevaient les baillages du *Pont* et de *Clisson,* situés dans la commune de Guémené-Penfao, et dans la paroisse de Blain, les sergenteries de *Talhouet,* de *Coyaux,* de l'*Eraudais,* de la *Violaye,* de *Henleix* et du *Pordo,* actuellement *Port-d'Or*.

Ces dernières seules font l'objet des notes qui nous ont été soumises.

On n'attend pas que nous relevions par année, comme l'a fait l'auteur, le revenu assez mesquin d'ailleurs, en livres, sous et deniers, en trullées d'avoine et en quelques maigres chapons, de ces diverses perceptions.

La succession de leurs propriétaires n'a d'intérêt que parce qu'elle rappelle l'ancienne origine de quelques

honorables familles, et quelquefois aussi par les questions de principe qu'elle a soulevées.

C'est ainsi que Robert et Isabeau de Talhouet ayant vendu, par acte daté du 17 août 1527, leur sergenterie à Pierre Blandin, aubergiste au village de Bougare, celui-ci, devenu sergent, refusa le devoir de fouage, afférent à son état de roture. Bien qu'on ne connaisse pas l'issue du procès que lui intentèrent les paroissiens de Blain, surchargés en fait de la contribution qu'il ne payait plus, on doit croire qu'il eut gain de cause ; un témoignage qui a été conservé, attestant qu'à la même époque Gilles et Pierre Eraud, titulaires de la sergenterie de l'Eraudais, et Jacques Maugendre, de celle de Coyaux, étaient exemptés du devoir de fouage, bien que roturiers et portables.

Cette exemption ne conférait d'ailleurs, comme le remarque l'auteur, aucun titre de noblesse. Mais les sergents féodés étant habituellement de riches roturiers ou des gentilshommes ruinés par les frais de la guerre ou les dépenses de la cour, cette qualité constituait une distinction assez recherchée.

Les charges imposées par ces offices n'étaient pas non plus très onéreuses, en général, et se réduisaient souvent à une simple reconnaissance de vassalité. Un acte daté du 11 février 1542, nous apprend, par exemple, que Jean de Crocelay, sergent de la Violaye, devait au terme de la Saint-Laurent, à son seigneur René de Rohan, une paire de gants blancs du prix de 12 deniers, objet de luxe, il est vrai, pour cette époque.

Une redevance plus singulière, imposée à des roturiers, est celle d'une chanson de rente, qui devait être dite le lendemain de la Saint-Laurent, sur la place et vis-à-vis l'église de Blain, à l'issue du dîner du sergent de Coyaux. Nous ne pouvons voir dans cette humiliante obligation,

que la triste constatation de la condition servile des classes inférieures, sous le régime féodal.

Les nombreux renseignements accumulés dans le travail dont nous nous occupons, ont été puisés en grande partie dans le fonds Bizeul, à la Bibliothèque publique de Nantes ; il n'en a pas moins fallu de longues recherches pour rassembler tout ce qui pouvait être relatif au sujet, et l'on ne saurait trop encourager ces patientes investigations, dont le résultat, s'il n'est pas toujours également intéressant, n'en met pas moins à la disposition des savants une foule de documents souvent indispensables, et qu'ils n'ont pas toujours le temps ou l'occasion de rechercher à leurs sources mêmes.

Votre commission, réunissant dans une même appréciation le mémoire sur la tour de Pirmil et celui consacré aux sergenteries du marquisat de Blain, les a jugés dignes d'une médaille de bronze. En la décernant à leur auteur, elle ne peut que l'engager à choisir des sujets d'une importance réelle, et demeure parfaitement convaincue de son aptitude à les traiter d'une manière plus générale, en faisant ressortir du fait brut la déduction des principes. Elle serait heureuse, dans ces conditions, de lui pouvoir accorder une récompense plus élevée.

Un autre amateur de belles et rares choses, dans un genre bien différent, un admirateur des gemmes ou pierres précieuses, nous a présenté, sous la forme d'un article de dictionnaire, une intéressante notice sur le diamant ; et si les faits relatés par l'auteur n'étaient pas tous du domaine public, ainsi qu'il a pris soin de nous en avertir, les matériaux auraient bien pu manquer à votre commission pour la vérification de ses assertions. Le style, un peu vieilli, de l'auteur, nous a de suite commandé l'attention

due à une expérience consommée, et nous avons bien vite reconnu que ses connaissances ne devaient point être seulement théoriques. Il faut avoir vu et touché, pour décrire comme il le fait, et nous l'avons suivi jusqu'au bout, regrettant d'être abandonné trop tôt par lui dans la voie de nos souvenirs.

Il nous a rappelé que le diamant si limpide, et brillant de mille feux que semble avoir allumés le carbone dont il n'est que la forme cristalline, s'il fait la joie des femmes, et rehausse leur beauté, quand il ne la remplace pas, a fait le désespoir des savants, qui n'en ont pu reproduire que des parcelles microscopiques.

Les belles admiratrices de cette merveille minérale eussent pu profiter de quelques conseils, mais que leur apprendre de ce côté, sur les moyens de faire briller leurs riches parures, à la lumière des bougies, d'un éclat que ne saurait leur faire jeter l'éclairage au gaz, voilé surtout par un verre dépoli.

Les connaisseurs auraient été bien aises d'apprendre, avec M. Babinet, qu'en plaçant sur une cheminée 8 ou 16 bougies, dans un candélabre, devant une glace qui double leur nombre et à laquelle on tourne le dos, puis agitant la précieuse pierre à la hauteur de la tête, on lui fait jeter un véritable feu d'artifice, qui eût fait pâmer d'aise le prince Potemkin, admirateur solitaire d'une des plus riches collections de ce genre.

Aux acheteurs, quelquefois trompés, il eût été utile de savoir que de toutes les gemmes incolores, le diamant seul ne possède pas la double réfraction, c'est-à-dire ne laisse apercevoir qu'une seule image d'une ligne droite vue à travers; qu'en outre de sa dureté exceptionnelle qui lui fait rayer tous les corps, sans être rayé par aucun, il se distingue encore à son poids spécifique, notablement

plus fort que celui du cristal de roche, plus faible que celui du saphir blanc, et seulement égal à celui de la topaze blanche, dont la double réfraction le distingue d'ailleurs bien nettement.

L'éclat enfin, les feux qu'il jette en décomposant la lumière, lui sont tout-à-fait propres, et rien de mieux pour juger de leur nombre et de leur netteté que de diriger sur lui des rayons solaires parallèles à travers un carton blanc, percé d'une ouverture suffisamment grande, dans l'axe de laquelle il est placé à une certaine distance; la lumière qu'il renvoie sur le carton y peint des bandes irisées de toutes les couleurs, dont la disposition plus ou moins symétrique permet, en même temps, de juger de la perfection de la taille.

A ceux pour qui le luxe est une nécessité et qui voudraient briller avec économie, on peut indiquer le grou- pement convenable de petits brillants autour d'un plus gros, formant un poids total bien moindre que celui d'un diamant unique pouvant produire les mêmes effets.

Enfin, quelques détails anecdotiques sur certains diamants historiques eussent agréablement reposé le lecteur, sans le détourner de ce sujet éblouissant.

Quelles péripéties n'a pas traversées le fameux diamant Sancy, l'un des premiers taillés, dit-on, et que perdit Charles-le-Téméraire à la bataille de Granson. Parvenu on ne sait comment, à Constantinople, il en fut rapporté par une ambassade que conduisait le baron de Sancy, l'un des fidèles du roi de Navarre; et ce seigneur, voulant contribuer à l'avancement des projets de son souverain, à qui le nerf de la guerre fit plus d'une fois défaut, lui envoya, par un serviteur de confiance, son royal présent. En ces temps de trouble, les voyages n'étaient pas sûrs

pour un messager si bien nanti, et le serviteur fut assassiné près d'une bourgade dans le cimetière de laquelle on l'inhuma, sans que son maître pût retrouver sa trace de longtemps ; il y parvint enfin, et connaissant sa fidélité, le fit exhumer, ne doutant plus de retrouver le précieux joyau, qu'il avait en effet avalé pour le soustraire aux recherches de ses assaillants.

Mais notre auteur n'aurait jamais fini s'il eût voulu épuiser son sujet, et telle n'a pas été sa prétention. Nous devons lui tenir compte du grand nombre de faits qu'il a groupés avec intelligence et méthodiquement exposés. Votre commission, reconnaissant le mérite réel de ce travail, lui a décerné une mention honorable.

Encore éblouis de l'éclat des gemmes qui venaient de scintiller à nos yeux, il nous était réservé de voir s'entr'ouvrir le brillant écrin poétique de Goëthe. Un homme de goût assurément, sollicite les encouragements de l'Académie, à laquelle il présente l'essai d'une traduction en vers du charmant poème *Hermann et Dorothée.*

Rien de plus gracieux que cette naïve églogue domestique. L'exposition se fait, à la manière d'Homère, par les personnages eux-mêmes, au fur et à mesure du besoin ; pas de longueurs, une action concentrée dans l'intervalle d'une demi-journée et dont l'intérêt va toujours croissant. Pour cadre, une nature étudiée avec la scrupuleuse exactitude d'un naturaliste et peinte avec les vives couleurs de la plus brillante imagination.

Au début, l'aubergiste du Lion-d'Or, un type de petite ville, qu'une légère pointe de vin rend loquace, et dont la vie calme se garde avec soin des émotions un peu vives, s'entretient, en buvant frais, avec le digne ministre et l'apothicaire du coin, des malheureux fugitifs chassés

des campagnes rhénanes par l'invasion française, et qu'ils ont été voir passer sur la chaussée voisine.

Hermann, le fils de l'aubergiste, chargé par sa bonne mère de porter du linge et des provisions aux exilés, n'est point encore de retour; il s'est attardé à contempler la taille imposante et les doux yeux de Dorothée, escortant seule une pauvre mère à qui vient de naître un enfant, sous d'aussi tristes auspices, au fond du charriot même qui la transportait.

Pendant que le galop de ses chevaux le ramène au toit paternel, le respectable auteur de ses jours, que le vin du Rhin attendrit, raconte, en présence de sa bonne ménagère, les circonstances de leur hyménée, accompli sur les ruines fumantes de leurs maisons incendiées.

On peut déjà pressentir qu'artisan de sa fortune, heureux d'un choix qu'il n'a jamais eu à regretter, il laissera son fils, dont l'avenir est assuré, libre de sa destinée; il n'en exprime pas moins le désir de voir entrer dans sa maison une fiancée opulente, la fille du riche marchand son voisin.

Hermann, arrivant alors et mis en demeure de se prononcer, exprime son éloignement pour les belles demoiselles de la ville, dont ses occupations habituelles, le soin des chevaux et la culture de l'héritage paternel, ne le font pas toujours bien venir.

Il s'incline devant le courroux de son père qu'irrite la contradiction, et la bonne mère, habile à deviner sa peine, le retrouve assis sous un vieux poirier, aux limites de leur domaine, et contemplant d'un air sombre le vague horizon. Ses tendres instances arrachent à Hermann, avec un torrent de larmes, le secret de son cœur.

Il veut partir, dit-il, et repousser l'ennemi qui s'avance à la frontière, ou mourir en héros.

Sans s'abuser sur le motif de cette résolution subite, sa mère lui présente l'espoir de vaincre par un sincère et prompt aveu la résistance paternelle.

L'hôte, en effet, ne peut résister à leurs instances, et, déjà préparé par les raisonnements du digne pasteur que l'apothicaire, homme positif et voué par calcul au célibat n'a point osé contredire ouvertement, il consent à ce que les deux amis s'enquièrent adroitement du mérite de la jeune fille inconnue.

Hermann a bientôt attelé les chevaux et nous sommes transportés dans la bourgade voisine, où les émigrants se sont arrêtés pour prendre quelque repos. Un vénérable magistrat qu'ils rencontrent est amené à peindre avec enthousiasme, aux deux émissaires, le dévouement et les belles actions de Dorothée, adorée de toute cette population fugitive. Leur mission ainsi remplie, Hermann les fait partir au plus vite, dans sa voiture, et les charge d'annoncer son prochain retour.

Il reste pour décider la jeune fille à le suivre, et au moment de l'aborder il demeure tout tremblant. Il la trouve à la fontaine, où elle vient puiser pour la malade une eau que n'aient pas souillée les pieds des chevaux. Dorothée reconnaît aussitôt celui qui, le matin, les a comblées de ses dons opportuns, et lui réitère ses remercîments. Hermann veut encore lui venir en aide et se penche avec elle sur le cristal limpide, où se reflètent leurs images qui semblent se sourire.

Il lui propose alors de venir dans sa maison dont le soin commence à peser à sa vieille mère, et Dorothée comprenant qu'il la veut prendre pour servante, le suit avec une simplicité antique, après avoir pris congé de ses amis et de la malade à qui ses soins ne sont plus indispensables.

Ils reviennent ainsi à travers la campagne chargée de riches moissons, au déclin du jour et sous la menace d'un orage prochain.

Dorothée s'informe judicieusement du caractère de ses nouveaux maîtres qu'elle serait heureuse de servir à leur gré.

Hermann, tout interdit, n'ose la faire revenir de son erreur. Mais le ciel s'assombrit ; aux approches de la demeure, Dorothée faisant un faux pas, glisse sur les pierres du chemin, et retenue à temps, est reçue dans les bras du jeune homme, qui, tout palpitant de passion, respecte en elle sa compagne future.

L'aubergiste en belle humeur félicite en riant la jeune fille du bon goût de son choix et de la rapidité de ses décisions.

Dorothée rouge de honte et ne comprenant rien à cet accueil, saisit son mince paquet et se dispose, malgré la nuit et l'orage, à reprendre des chemins inconnus.

Mais la bonne mère lui découvre alors la vérité ; Hermann est à ses pieds, et bientôt dans ses bras. Le père, qui veut cacher l'émotion que lui cause cette scène, consent pourtant à retarder son coucher de quelques instants, et les deux jeunes gens sont fiancés sur l'heure par le vénérable ecclésiastique.

Cette composition si simple, et qui se déroule en neuf chants, sous l'inspiration des muses, avec une grâce infinie de détails, offrait pour le traducteur une extrême difficulté.

Plusieurs traductions en prose avaient été données, exactes et correctes, mais froides et sans rhythme, ce relief de la poésie. Celle-ci pouvait seule nous donner une idée vraie de l'original.

Mais dans notre civilisation si parfaite et si loin de la

nature, avec notre existence complexe et nos passions alambiquées, le simple est bien près du trivial, et pour un lecteur français, l'ironie près des pleurs.

Eviter cet écueil était œuvre difficile, et le goût épuré du traducteur l'a bien servi.

L'essai qu'il présente s'arrête pourtant au premier chant, le plus difficile à rendre sous ce rapport; les personnages en scène sont secondaires et quelques-uns pourvus d'un léger ridicule; ils devisent autour d'une bouteille et leurs propos sont nécessairement familiers.

A part quelques tournures forcées que le respect de la couleur a fait sans doute conserver et quelques rimes trop semblables ou trop libres, le vers est partout d'une belle facture et l'idée n'est jamais embarrassée par l'expression.

On peut regretter que la mesure du poëme n'ait pas été conservée; mais le génie des deux langues est si différent, que l'alexandrin français n'avait peut-être pas trop d'étendue pour exprimer l'idée concise de l'hexamètre allemand.

Pour conclure, votre commission, convaincue de l'intérêt réel que doit offrir une traduction en vers de cette œuvre charmante, traduction sollicitée depuis longtemps par des critiques éminents, ne peut qu'engager le traducteur à continuer son travail, et dès à présent lui accorde une mention honorable. Nous nous estimerions heureux que cet encouragement valût au monde littéraire une agréable surprise, et l'Académie réserverait pour une œuvre semblable, achevée avec tout le soin qu'elle comporte, ses plus hautes récompenses.

Nous arrivons, Messieurs, au terme de notre mission, que vous aviez hâte sans doute de voir finir. Nous avons cherché à demeurer dans les strictes limites de la justice

et de l'impartialité, qui n'excluent pas la bienveillance. A peine osons-nous espérer d'y avoir réussi au gré de tous, et nous nous réfugierons cette fois derrière notre bonne volonté.

Souhaitons que notre successeur, glanant sur une plus abondante moisson, y trouve, avec plus de talent, le moyen de captiver, plus longtemps encore, l'attention d'un aussi brillant auditoire.

SITUATION DES CLASSES NÉCESSITEUSES

DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

SOUS LE RAPPORT DES SECOURS MÉDICAUX

dans les campagnes et dans les villes,

PAR LE DOCTEUR ANIZON.

S'il y a des hommes trop enthousiastes des créations de leur époque, il en est beaucoup d'autres qui, par une disposition d'esprit toute contraire, ne voient le bien que dans les choses passées.

Pour eux, les institutions éteintes semblent l'idéal de la perfection, tandis que les institutions présentes sont essentiellement mauvaises.

L'homme impartial et réfléchi sait éviter une pareille exagération. Assuré que rien n'est parfait en ce monde, il y cherche uniquement ce qui est bon, utile, perfectible, s'attache à ce qui est le moins défectueux et s'efforce d'y apporter les améliorations possibles. Il étudie froidement une question, une création quelconque; il l'examine en elle-même, il l'explore dans tous ses détails, il compare, il conclut.

L'institution du service médical gratuit à l'usage des indigents de la Loire-Inférieure, villes et campagnes, me suggère ces réflexions.

Si cette œuvre charitable a des partisans dévoués, elle compte aussi des détracteurs ardents.

J'ai cru qu'il ne serait pas sans quelque intérêt de rechercher dans lequel des deux camps la vérité se rencontre.

Je me suis donc entouré des documents officiels que j'ai pu me procurer à cet égard ; puis, pour les compléter et les contrôler tout à la fois, j'ai demandé des renseignements nouveaux aux hommes qui m'ont paru le plus aptes, dans les localités principales de la Loire-Inférieure, à éclairer mes recherches.

C'est à l'aide de ces documents officiels et officieux, que j'ai rédigé le tableau suivant, — aussi exact qu'il m'a été possible — de la situation de nos indigents considérés sous le rapport des secours médicaux.

Je remercie avec effusion les personnes qui ont bien voulu me venir en aide dans cette circonstance. Je serais heureux de citer ici leurs noms, si je ne craignais pas d'être indiscret.

La Société Académique, à qui aucune pensée utile ne demeure étrangère, proposait, en 1850, pour sujet de prix, l'organisation de la médecine des pauvres dans les campagnes et dans les villes.

Un an plus tard, elle couronnait le mémoire remarquable, rédigé par le docteur Verger, de Châteaubriant, en réponse à cette question; puis (1854) elle accueillait avec bienveillance et patronait, auprès des administrations locales, mes études sur le service médical des pauvres dans la ville de Nantes.

Essayer de faire connaître, aujourd'hui, le chemin parcouru par les idées — émises et développées dans ces deux communications — c'est-à-dire l'influence qu'elles ont pu exercer sur la situation hygiénique des classes pauvres de la Loire-Inférieure, ce sera compléter, autant que possible, la réponse aux deux questions du programme académique.

Dans ce but, je vais exposer, en deux chapitres distincts, la situation de nos classes nécessiteuses, considérées sous le rapport des secours médicaux, avant et après l'organisation actuelle :

1° Dans les campagnes ;

2° Dans les villes.

CHAPITRE I.

Etat du service médical gratuit dans les campagnes.

Avant 1855, la situation des classes pauvres, dans le plus grand nombre de nos communes rurales, laissait beaucoup à désirer sous le rapport des secours médicaux.

Plusieurs malades n'appelaient le médecin qu'à la période extrême de la maladie, quelques-uns mêmes succombaient sans avoir reçu ni sa visite, ni ses conseils. Les préceptes les plus élémentaires de l'hygiène étaient généralement méconnus, et les empiriques, dans certaines localités du moins, jouissaient d'une grande influence.

Il n'y avait guère d'exception à cette règle qu'en faveur de quelques communes, voisines de Châteaubriant, dans lesquelles les docteurs Chauvin et Verger avaient pu, dès 1840, à l'aide des seules ressources de la charité privée, établir un service médical gratuit, sagement conçu.

Des souscriptions purement volontaires, le droit, accordé à chaque souscripteur, d'adresser des indigents malades au médecin et à la sage-femme de la circonscription, la

faculté — pour tout établissement de bienfaisance, pour toute commune, pour tout particulier — d'être inscrit sur la liste des souscripteurs, en prenant un ou plusieurs billets de visite (article 3 du règl.); enfin, le prix réduit des médicaments et des honoraires, telles étaient les bases essentielles de cette organisation charitable.

En dehors de l'utilité matérielle, inhérente à toutes les institutions de bienfaisance, celle-ci empruntait à son caractère privé l'incontestable avantage de substituer, dans le cœur des populations, le sentiment si salutaire de la reconnaissance, à cet esprit funeste d'antagonisme et de jalousie qui se propage de plus en plus parmi les sociétés modernes.

Mais aussi, par cela même que l'œuvre était volontaire et qu'elle avait pour principal appui les bonnes dispositions de quelques particuliers charitables, elle était exposée à subir des embarras sérieux par suite d'un changement possible dans les idées, dans la résidence ou dans la position des souscripteurs.

Si utile, si admirable qu'elle fût, cette institution manquait donc des garanties suffisantes de stabilité. D'ailleurs, elle était toute locale et ne s'étendait qu'à un petit nombre de communes.

Aussi, l'un de ses fondateurs les plus zélés, le docteur Verger de Châteaubriant, accueillit avec joie la pensée d'une organisation nouvelle qui, tout en favorisant la charité particulière dans une certaine mesure, devait puiser dans son caractère administratif et départemental, cette stabilité si nécessaire, qu'une œuvre purement privée n'aurait pu lui offrir.

C'est de cette organisation, due à M. H. Chevreau, alors préfet de la Loire-Inférieure, et à l'active sympathie de M.

le baron de Girardot, son secrétaire général, que nous allons tracer ici les principales dispositions.

A. — HISTORIQUE, BUT ET ORGANISATION.

Le 29 août 1851, le Conseil général avait exprimé le vœu qu'une organisation du service médical des pauvres fût établie dans toutes les communes rurales de la Loire-Inférieure, à l'imitation du service qui fonctionnait avec succès et régularité dans seize communes de l'arrondissement de Châteaubriant.

Plus tard, session de 1855, voulant procurer à l'administration départementale les moyens pratiques, matériels, d'essayer la généralisation de cette mesure, il mettait à la disposition du préfet une somme de 14,000 fr.

Appuyé sur ce concours, si conforme à ses propres désirs et aux instructions pressantes du Gouvernement impérial, M. Chevreau, par un arrêté en date du 20 octobre 1855, établit un service médical gratuit pour toutes les communes rurales de la Loire-Inférieure.

Il confiait au zèle éclairé de son secrétaire général la mission délicate de procéder à l'organisation de ce service.

Toutefois, comme les 14,000 fr. votés par le Conseil seraient demeurés insuffisants pour subvenir aux frais d'un service aussi considérable, les communes, désireuses de participer à cette faveur, durent s'imposer une contribution spéciale, qu'elles fixent elles-mêmes, chaque année, proportionnellement à leurs ressources. (Article 1er, troisième alinéa.)

Ainsi, allocation départementale, contribution des communes, telles sont, en dehors d'un léger secours accordé

par l'Etat, les seules ressources destinées à garantir le succès et la durée de cette institution charitable.

Aux termes du règlement, les médecins, désignés par le préfet, traitent à domicile tous les malades pauvres qui ne peuvent pas se déplacer.

Ils donnent aux autres des consultations gratuites, soit dans leurs cabinets respectifs, soit dans une localité — aussi centrale que possible, la salle de la Mairie, par exemple — où ils se rendent, une fois au moins chaque semaine, à jour et à heure fixes.

C'est également à leur zèle et à leurs lumières que se trouvent confiés :

1° La surveillance des enfants et des vieillards secourus;

2° L'initiative des mesures à prendre pour tout ce qui concerne l'hygiène, soit dans les écoles, soit dans les bourgs et villages, soit dans le cas de maladies épidémiques. (Articles 17 et 18.)

Leurs soins ne sont pas d'une gratuité complète : une indemnité modique leur est allouée comme compensation partielle des lourdes charges que ce service leur impose.

Quant aux médicaments, ils sont, en vertu de l'article 10, délivrés, — selon les circonstances prévues dans la loi du 21 germinal, an XI, — soit par les pharmaciens de la circonscription, soit par les médecins eux-mêmes, conformément au formulaire-tarif, rédigé par une commission spéciale de médecins et de pharmaciens, et approuvé par le préfet.

L'article 19 accorde aux sages-femmes une rétribution de 3 fr. dans la commune qu'elles habitent, et de 4 fr. au

dehors, pour chaque accouchement qu'elles pratiquent chez les femmes reconnues indigentes par la commission communale, dont il sera parlé tout-à-l'heure.

Aux termes de l'article 14, il peut être établi, en faveur des malades pauvres, dans chaque circonscription, ou même dans chaque commune, un mobilier dit médical, composé des objets les plus nécessaires aux malades. Dans le but de favoriser une institution aussi utile, l'administration contribue à l'acquisition de chaque mobilier pour une somme de 50 fr. C'est le quart environ du prix d'achat, estimé 225 fr.

Par mesure d'ordre, les objets qui composent ce mobilier médical, sont placés sous la surveillance du maire ou de son délégué, et ne doivent être prêtés à un indigent que sur la demande écrite du médecin de la circonscription.

A la fin de 1857, onze communes en étaient déjà pourvues. (*Conseil général,* 1858, p. 64.)

Il était indispensable que certaines précautions fussent adoptées dans l'intérêt de la nouvelle institution.

Pour éviter, par exemple, la surcharge des listes d'indigents, surcharge si commune et pourtant si fâcheuse, ces listes sont formées par le bureau de bienfaisance ou, à son défaut, par une commission dite communale et composée de personnes éclairées et choisies, telles que :

Le maire,

Le curé,

Le médecin,

Un membre du Conseil général et du Conseil d'arrondissement,

Le juge de paix,

Le percepteur,

Le secrétaire de la mairie, etc.

Puis, pour épargner aux médecins des déplacements inutiles, l'article 5 prescrit l'usage de cartes, nominales et personnelles, délivrées chaque année par le maire à tous les indigents portés sur la liste, cartes qui doivent être présentées aux médecins pour réclamer sa visite, toutes les fois qu'un malade ne peut sans danger se rendre à la consultation.

Si l'expérience a fait renoncer à cette mesure, dans quelques communes, à cause des embarras qui semblaient en résulter, si elle y a substitué des bulletins de visites, délivrés pour chaque cas nouveau, il est certain cependant que l'immense majorité des circonscriptions la maintient comme essentiellement utile et préférable. (*Rapport au Conseil général, par M. le baron de Girardot,* 1857, p. 9, 14.)

Des difficultés d'une autre nature ont appelé, à juste titre, l'attention des organisateurs de ce service.

Les passages suivants, empruntés au rapport de la commission, dite commission du formulaire, exposent succinctement quelques-unes de ces difficultés.

« En faisant appel à nos connaissances spéciales, M. le » préfet a voulu garantir au nouveau service les conditions » nécessaires de succès et de durée : économie pour » l'administration ; respect pour les intérêts légitimes des » médecins et des pharmaciens.

» Tel a été aussi le but constant de nos efforts.

» Mais, pour obtenir ce résultat, deux conditions nous » ont paru indispensables : réduire le gain des fournisseurs » à la dernière limite du possible ; modifier le formulaire » de notre bureau de bienfaisance, « adopté comme type, » » de manière à diminuer notablement les frais de prépa- » ration.

» L'abaissement du bénéfice a rencontré peu d'obsta-
» cles.....

» Des difficultés plus sérieuses se sont présentées quand
» il s'est agi d'adapter ledit formulaire à sa nouvelle desti-
» nation.

» Il fallait trouver le moyen de soulager, autant que
» possible, tous les malades pauvres de nos campagnes,
» sans dépasser les faibles ressources dont l'administration
» dispose, et, pour cela, simplifier les rouages du nouveau
» service; modifier dans le sens d'une sage économie le
» formulaire adopté en principe par le règlement; main-
» tenir dans la pratique rurale plusieurs usages reconnus
» utiles, etc.....

» ..... Dans l'état actuel, par exemple, le médecin
» prescrit, aussi souvent qu'il le peut, les substances médi-
» camenteuses indigènes qui se trouvent à la portée de toutes
» les familles. Loin de prétendre changer une coutume aussi
» digne d'encouragements, le nouveau service a pour but
» de lui venir en aide, de suppléer à ce qu'elle peut avoir
» de trop exclusif, et de permettre au médecin des pauvres
» de prescrire une préparation pharmaceutique toutes les
» fois qu'il le juge utile au prompt rétablissement du
» malade. »

Le rapport se terminait par les paroles suivantes, qui laissaient une porte, largement ouverte, aux améliorations reconnues nécessaires :

« Comme tout projet d'organisation, qui ne repose pas
» encore sur une expérience directe et déjà ancienne, le
» nôtre devra présenter des lacunes et des imperfections
» de diverses sortes : à cet égard, nous sommes sans illu-
» sions.

» Aussi, persuadés que la pratique seule pourra dire,
» avec certitude, quels sont ces défauts, nous verrons avec

» plaisir les médecins et les pharmaciens noter, sur leurs
» rapports semestriels, les observations que le bon sens
» et l'expérience pourront leur suggérer, dans l'intérêt de
» la nouvelle institution.

» Nantes, le 15 janvier 1856.

» J. Boissier, E. Moride, L. Saillant, A. Marcé,
» P. Anizon, rapporteur. »

Tels sont le but, l'esprit et l'organisation du service médical gratuit, à l'usage des communes rurales de la Loire-Inférieure.

Cette organisation, on le voit, était conçue avec sagesse et de nature à promettre d'utiles résultats.

Nous allons examiner jusqu'à quel point ces présomptions favorables se sont réalisées.

B. — RÉSULTATS ET APPRÉCIATIONS.

« La Loire-Inférieure, écrit au préfet M. le baron de
» Girardot (1), comprend deux cent huit communes. Aux
» termes du règlement, le service médical ne devait pas
» être organisé dans douze d'entre elles pourvues d'hos-
» pices.

» Restent cent quatre-vingt-seize communes.

» Il l'a été dans cent soixante dix-sept.

» Il n'a pas pu l'être dans dix-neuf, soit par suite de
» l'éloignement des médecins, soit par le refus de quelques-
» uns d'entre eux.....

(1) Rapport rédigé en août 1857, accueilli par le Conseil général avec faveur, publié *in extenso* dans le recueil de ses *Procès-verbaux*, et distribué par son ordre à tous les médecins du service.

» Pour ces cent soixante-dix-sept communes, il y a » aujourd'hui (août 1857), cent soixante-quinze circons- » criptions médicales que vous avez formées en ayant le » plus grand respect pour les positions acquises.

» Tous les médecins, qui ont bien voulu prêter leur » concours, ont été admis, et vous avez cherché à placer » chacun d'eux dans le cercle de sa clientèle ordinaire... » Vous avez tout fait pour assurer le respect dû au médecin, » et pour ménager l'honorable susceptibilité du corps » médical. » (P. 29 et 30.)

Ailleurs le rapport constate que les médecins applaudissent, pour la plupart, à cette institution, se pénètrent de son esprit, se plaisent à reconnaître son utilité réelle et lui donnent un concours dévoué, soit en apportant la plus grande attention à ménager les ressources du département, dans la prescription des remèdes (p. 18) et dans le choix intelligent des substances médicamenteuses indigènes, soit en invoquant à propos la charité privée. (P. 22.)

Selon le même rapport, l'importance des articles 17 et 18, relatifs à l'hygiène publique, a été, presque partout, parfaitement comprise.

« Le bien déjà fait garantit qu'on en pourra faire » encore davantage. » (P. 24.)

Dans un autre rapport, nous lisons au sujet des écoles: « La surveillance des médecins a déjà eu les plus heureux » résultats (1). » (*Cons. gén.*, 1858, p. 64.)

(1) Nous ne pouvons dissimuler toutefois, l'inquiétude que doit causer à tout homme impartial et prévoyant la fermeture de plusieurs écoles, sous prétexte d'hygiène, fermeture présentée par le rapport comme un bienfait dû à l'initiative du médecin. Il y a toujours lieu, en effet, de craindre un abus quand une opinion individuelle devient à ce point prépondérante ; combien d'actes arbitraires, combien de spoliations même ont pour prétexte l'intérêt général ! !

C'était là, nous devons en convenir, un excellent début.

Aussi, le Conseil général et les Conseils d'arrondissements se sont empressés de donner à cette œuvre et à sa prospérité de nombreux témoignages d'encouragement et de sympathie.

Qu'on me permette, à cet égard, de courtes citations :

« L'œuvre charitable de l'assistance médicale au sein » des campagnes, que nous avons inaugurée en 1855, paraît » définitivement assise dans notre département.

» Les difficultés inséparables d'une première organisa- » tion, se trouvent aplanies; une action régulière et uni- » forme remplace partout les essais et les expériences » qu'avait rendus nécessaires l'installation d'un service » d'une nature aussi délicate et qui embrasse des détails, » si variés et si nombreux.

» L'espèce de délaissement dans lequel se trouvaient, » sous le rapport de l'hygiène, les habitants des campa- » gnes, n'existe plus aujourd'hui ; et, alors même qu'ils » seraient éloignés de tout établissement charitable, ils ne » seront plus exposés à souffrir, isolés, sans médicaments, » sans médecins. » (Session de 1858, p. 62.)

Ecoutons, maintenant, la commission des affaires diverses :

« Les résultats, obtenus jusqu'à ce jour, laissent si peu » à désirer, que ceux-là même qui, dans l'origine, se » montraient défavorables au système, ou peu disposés à » l'accueillir, renoncent, aujourd'hui, à leurs préventions. » Il n'y a plus actuellement que des encouragements à » donner et quelques améliorations à introduire. (*Cons. gén.*, 1857, p. 246.)

L'année suivante, la commission a examiné attentivement tous les documents relatifs au service médical. « Il résulte pour elle de cet examen que l'œuvre dont il

» s'agit produit des résultats tellement avantageux, qu'elle » est appréciée aujourd'hui par tous les habitants des » compagnes. » (1858, p. 276.)

Les Conseils d'arrondissement ne s'expriment pas en termes moins flatteurs ni moins sympathiques :

« Votre commission a eu, sous les yeux, le rapport de la » médecine des pauvres dans l'arrondissement de Nantes, » depuis l'année dernière.... Elle a pu constater que ce » service qui, dès son début, avait été si bien accueilli » dans nos campagnes, où il a produit de grands bienfaits, » a pris encore une plus grande extension. » (*Cons. gén.*, 1858, p. 226.)

A Châteaubriant, « le Conseil apprend avec plaisir que » le service médical des pauvres fonctionnne avec régu- » larité dans tout l'arrondissement, et assure aux malades » nécessiteux les soins et les médicaments les plus néces- » saires. Il en remercie les médecins, au zèle et à » l'abnégation desquels ce résultat est dû. » (P. 213.)

Une autre fois, « le Conseil apprend avec plaisir que le » service médical des campagnes est établi, dans tout » l'arrondissement, et y fonctionne d'une manière conve- » nable. » (1859, p. 184.)

De son côté, le Conseil de Savenay exprime tout à la fois ses sympathies pour le service médical et le regret que les ressources qui sont affectées à ce service n'atteignent pas un chiffre assez considérable.

Voici ses paroles : « Le service médical des campagnes, » qui a déjà obtenu les plus heureux résultats, dépassant » ce qu'il était permis d'en attendre, aux débuts d'une » semblable institution, serait appelé à en rendre de bien » plus grands encore, si l'augmentation du personnel et la » rétribution des honorables praticiens qui le composent, » mises en rapport avec la rude tâche qui leur est imposée,

» permettaient qu'on lui donnât toute l'extension qu'il
» comporte. » (1858, p. 244.)

En 1859, le même Conseil « ajoute son témoignage à
» ceux de MM. les maires..... sur les éminents services
» rendus à la santé publique par les médecins..... dont
» le concours et le zèle pourraient devenir plus fructueux
» encore, s'ils n'étaient pas constamment arrêtés par
» l'insuffisance des fonds qui leur sont affectés. » (1859, p. 215.)

Les assemblées électives ne tiennent pas seules ce langage sympathique. Les médecins, eux aussi, apportent à ces éloges le témoignage de leur expérience éclairée.

De nombreuses lettres que j'ai reçues applaudissent aux avantages que cette institution nouvelle procure aux classes nécessiteuses; et, à part quelques plaintes malheureusement trop fondées, au sujet de la surcharge des listes, de l'exigence des pauvres, des fatigues imposées aux médecins — sans compensation suffisante d'honoraires — ce concert serait unanime.

Pour ne parler ici que des localités les plus importantes, je puis signaler les cantons d'Ancenis, de Châteaubriant, d'Oudon, de Clisson, de Pornic, de Guérande, de Savenay, de Saint-Nazaire, de Blain, du Croisic, etc., dont les médecins reconnaissent, à des degrés et en des termes différents, l'utilité et les bienfaits du service médical gratuit, à l'égard des nécessiteux.

En 1858, le docteur Verger, beaucoup plus explicite que ses confrères, s'exprimait en ces termes :

Le service médical gratuit donne d'excellents résultats.

Les malades, « voisins de l'indigence, sans être sur les
» listes, en profitent cependant, parce que le médecin fait
» des visites plus fréquentes et moins dispendieuses.... La

» médecine se popularise dans les campagnes... Mais,
» c'est le service des épidémies surtout qui y gagne.

» Avant l'établissement du service médical, la moitié des
» malades étaient morts victimes du fléau, avant que
» les formalités administratives fussent remplies, et même
» avant que l'administration fût avertie de son existence.
» Maintenant, le médecin de la circonscription est tout
» prêt à porter secours; il a un crédit de médicaments
» ouvert chez le pharmacien. Aussi, dans la dernière épi-
» démie de dysenterie et dans les petites épidémies de fièvres
» typhoïdes et de scarlatine, avons-nous pu présenter de
» grands secours aux malades, qui ne les auraient point
» eus sans le service médical des indigents.... »

« Partout l'institution nouvelle a vulgarisé les habitudes
» médicales comme dans les villes, et peu à peu.... Ce
» que je dis là, ou plutôt ce que je répète, je l'entends
» dire à mes confrères et aux personnes bienfaisantes. »
(*Rapport du Préfet au Conseil général*, 1858, p. 65.)

Ainsi, de toutes parts, le nouveau service est considéré comme un véritable bienfait.

Disons-le, toutefois, quelque rapides, quelque remarquables qu'aient été ses progrès, il n'a pas reçu un accueil également empressé dans toutes les parties de la Loire-Inférieure. Les communes des arrondissements d'Ancenis, de Châteaubriant et de Savenay l'ont admis à l'unanimité; le onzième des communes de l'arrondissement de Nantes, six sur soixante-six, le tiers de l'arrondissement de Paimbœuf, huit sur vingt-cinq, s'abstiennent d'y prendre part.

La contribution volontaire n'a pas suivi une progression plus uniforme. (Tableau deuxième.)

Dans plusieurs communes, elle est en baisse depuis quelques années.

L'arrondissement de Châteaubriant, par exemple, l'un des plus zélés jusqu'alors, a cru devoir, en 1863, réduire de près d'un tiers sa contribution annuelle (de 2,000 fr. en moyenne à 1,480 fr.) (1); Paimbœuf a diminué la sienne de un huitième (de 916 fr. en moyenne à 755 fr.); Ancenis d'un dixième; Nantes a maintenu son chiffre sans changement notable (de 3,857 fr. à 3,779 fr.) (2); Savenay seul, conséquent avec ses paroles, suit toujours une progression croissante (de 3,418 fr. à 4,078 fr.)

De semblables différences doivent tenir sans doute à des circonstances locales permanentes ou passagères.

Pour Paimbœuf, par exemple, l'aisance générale des populations (on y compte des communes qui n'ont pas de pauvres) l'empêche d'éprouver à un haut degré le besoin d'un service médical gratuit.

Au contraire, les arrondissements d'Ancenis, de Châteaubriant et de Savenay, moins fertiles dans une partie de leur étendue, moins riches par conséquent, demandent plus volontiers à cette institution charitable le soulagement de leurs malades nécessiteux. (Tableau 2.)

Pour l'arrondissement de Nantes, l'action plus immédiate et par suite plus vivement sentie de l'autorité supérieure, le grand nombre d'ouvriers soumis aux éventualités du chômage et des maladies variées qu'engendre l'industrie, expliquent parfaitement la participation de toutes les communes, — un onzième excepté, — aux bienfaits du service médical gratuit.

Enfin, la diminution d'un tiers subie en 1863 par l'arrondissement de Châteaubriant, doit tenir, dans une certaine mesure du moins, à des circonstances locales, passagères,

(1) En 1864, cette contribution n'était plus que de 1,270 fr.
(2) En 1864, 3,694 fr. 15 c.

et, par conséquent, ne peut présager rien de fâcheux pour l'avenir (1).

Telle aussi paraît être à cet égard la pensée de l'administration.

Pour elle, « la confection des listes d'indigents est la » seule difficulté réelle du service, bien que, de l'aveu des » médecins, il y ait sur ce point une notable amélioration. » (Rapp. du préfet, session 1858, p. 63.)

Quelque grande que soit en effet cette amélioration, je dois dire, en m'appuyant sur des lettres privées encore récentes, qu'il y a toujours lieu de réclamer avec énergie contre la tendance de certaines municipalités, à grossir, contre toute justice et contre toute prudence, les listes supplémentaires d'indigents (2).

C'est là une imperfection qu'il faut se hâter de faire disparaître dans l'intérêt même du service médical des campagnes, et conséquemment, des véritables nécessiteux.

Je ne multiplierai pas ces citations, — déjà un peu longues, — et d'ailleurs suffisantes pour faire connaître

(1) Pour plusieurs communes, cette diminution tient certainement à l'insuffisance des ressources.

(2) Au Croisic, par exemple, chacun multiplie ses démarches pour faire inscrire son nom ou le nom des siens sur la liste, et les administrateurs se montrent faciles à cet égard.

Il suit de là que les listes supplémentaires s'allongent sans cesse et que le service devient de plus en plus fatiguant pour le médecin dont l'indemnité ne paie qu'une faible partie des frais de déplacement.

Dans le canton de Saint-Nazaire, les listes sont fort chargées et les malades s'y montrent très exigeants. A part cela, le médecin s'applaudit du bien considérable réalisé par le service médical gratuit.

A Oudon, les personnes portées sur les listes deviennent de plus en plus nombreuses. Elles y sont mieux traitées que les personnes moyennement aisées de la campagne, et, selon l'expression locale, aussi bien que celles qui jouissent de 3,000 fr. de rente; le docteur Verger tenait le même langage.

la situation actuelle des populations pauvres de nos campagnes, sous le rapport des secours médicaux.

Je me borne à répéter et à constater que les renseignements reçus directement de médecins attachés à ce service dans les cinq arrondissements de la Loire-Inférieure, se trouvent en harmonie, à peu près parfaite, avec les citations officielles qui précèdent.

Un mot maintenant sur les sommes consacrées au service médical des campagnes, sur leur origine, sur leur emploi, sur leur importance. (Tableaux deuxième et troisième.)

En 1856, les recettes destinées à cet usage s'élevaient à 31,760 fr. 35 c.

Elles provenaient :

D'une subvention de l'Etat	2.000f	»
De l'allocation départementale	14.000	»
De la cotisation des communes	15.760	35

De cette somme de 31,760 fr. 35 c., 18,710 fr. ont été divisés, proportionnellement à l'importance des diverses circonscriptions, entre les quatre-vingts médecins du service,

Savoir :

A titre d'indemnité fixe	13.225f	»
A titre d'indemnité supplémentaire. . . .	5.485	»

Le reste, c'est-à-dire 13,760 fr., a servi :

1° A solder :

A. Les frais de premier établissement;

B. Les mémoires pharmaceutiques;

C. Les dépenses diverses, etc.;

2° A réaliser une petite économie susceptible de grossir les ressources de l'exercice 1857.

Malheureusement, cette prospérité initiale ne s'est pas

maintenue longtemps aussi complète; et, dès 1863, les recettes ne dépassaient plus 24,596 fr. (1).

Elles provenaient :

1° D'une subvention de l'Etat.	1.600f	»
2° De la cotisation des communes. . . .	10.996	»
3° De l'allocation départementale.	12.000	»

Leur emploi s'est trouvé réparti de la manière suivante :

Indemnité aux médecins	12.387f	50
Médicaments	10.841	80
Accouchements	653	90
Frais divers.	312	80
Remboursement à quelques communes. .	400	»
Total égal.	24.596	»

Si, à ces dépenses du service médical des campagnes proprement dit, nous voulions ajouter les frais occasionnés par les aliénés pauvres du département et entretenus par lui, savoir :

L'allocation du Conseil général	103.266f	18
La contribution des communes	51.277	83
Le produit d'un legs spécial	501	84
En tout.	155.045	85

(voir le tableau cinquième), nous reconnaîtrions que les indigents malades de la Loire-Inférieure, aliénés ou autres, abstraction faite des malades ordinaires soignés dans les hôpitaux et dans les institutions de charité privée, ont

(1) En 1864, ce chiffre est tombé à 24,232 fr. 15 c.

coûté à l'assistance officielle la somme de 179,651 fr. 85 c. pendant l'année 1863.

En présence des documents et des détails qui précèdent, on est conduit à reconnaître que, à part un abaissement assez considérable du chiffre des recettes, le service médical gratuit pour les indigents des campagnes a subi peu de modifications importantes depuis son premier établissement, grâce à la prévoyance éclairée de ses organisateurs. Quant aux difficultés de détails, inséparables d'une création nouvelle, elles ont pu être aplanies pour la plupart.

Les médecins et les populations avaient accueilli ce service comme une amélioration considérable, mais surtout comme le présage d'améliorations plus complètes.

Leur pensée à cet égard est demeurée la même.

Aux yeux du plus grand nombre, ce service produit beaucoup de bien; nous ajouterons que, pour quelques-uns aussi, il a besoin de certaines modifications (1).

Au dire de plusieurs médecins, pharmaciens et maires, ces modifications devraient porter plus spécialement :

Sur la création de gardes-malades à l'usage des pauvres; sur la formation plus équitable des listes d'indigents; sur l'addition, la suppression ou le changement de certaines préparations pharmaceutiques; sur certaines mesures de nature variée, etc.

Toutes ces observations, contenues dans les rapports semestriels adressés à M. le préfet, ont été soumises par lui à l'examen de la commission du formulaire, et résolues comme il suit :

La question des gardes-malades a été réservée. Néanmoins « dans un certain nombre de communes on peut y

(1) Voir aux pièces justificatives, note deuxième.

» avoir recours pour les cas graves. (*Rapp. du préfet,* session 1858, p. 64.)

L'usage des cartes et des bulletins de visites est devenu facultatif; les listes d'indigents ont été soumises à un examen plus sévère et réformées dans plusieurs circonscriptions.

Nous faisons des vœux sincères pour que cette réforme se généralise et devienne plus complète.

Les listes, en effet, jouent un rôle important sous l'organisation actuelle du service médical gratuit. Plus elles seront chargées, plus le service deviendra difficile ; d'une part, parce qu'elles augmenteront nécessairement le nombre des malades, conséquemment les fatigues du médecin et ses occupations ; d'une autre part, et comme conséquence naturelle, parce qu'il en résultera un plus grand nombre de récriminations de la part des pauvres ou de ceux qui s'improvisent leurs protecteurs officieux.

Trop souvent, en effet, le pauvre, par cela même qu'il n'a point à délier sa bourse et qu'il croit avoir droit aux secours gratuits, est assez enclin à réclamer, d'un ton impératif, la visite du médecin, à son heure et à sa convenance, après sa journée finie, par exemple, sans s'inquiéter si la chose est possible; et il s'étonne, il murmure avec amertume, si le médecin — absent ou épuisé de fatigues — remet au lendemain la visite, réclamée à une heure si tardive.

De son côté, le médecin qui voit chaque jour sa liste se couvrir de nouveaux noms et ses ennuis se multiplier dans une proportion égale, serait bien tenté de se plaindre et de laisser là le service, si son dévouement pour l'homme qui souffre ne le décidait à fermer les yeux sur tant d'ingratitude et de tracasseries.

Il sait d'ailleurs — et cette pensée relève un peu son cou-

rage — il sait que l'administration apprécie ses sentiments d'humanité ; et puis, le bonheur d'être utile à ses semblables lui semble une consolante compensation à tous les sacrifices qu'il s'impose.

Quel que soit du reste le mode de secours adopté pour les indigents malades, il présentera toujours des difficultés nombreuses. Là dessus, point d'illusions possibles. Du moment donc que cette institution est nécessaire, je dirai même indispensable aujourd'hui, chacun, dans la sphère de son action propre, administration, médecin ou particulier charitable, doit s'efforcer d'atténuer les difficultés inhérentes à toute création de ce genre.

Le système des visites et des consultations à prix réduits, en usage dans l'organisation des docteurs Chauvin et Verger, en offrait cependant, sous ce rapport, moins que tous les autres, soit pour le médecin, soit pour le malade pauvre.

Par le fait seul, en effet, que le médecin reçoit un traitement — si minime soit-il — en rapport avec le nombre de ses visites et de ses consultations, il n'a plus à se plaindre de l'allongement des listes; et de même, le pauvre, ou son avocat officieux, n'a plus de prétexte plausible pour crier à la négligence, puisque la négligence équivaudrait alors, pour le médecin, à l'appauvrissement de son budget.

La dignité médicale y gagnerait également dans une notable proportion, comme il est aisé de le comprendre, par l'éloignement de tout conflit.

Il serait donc désirable que l'administration pût harmoniser ce système d'honoraires avec les exigences de a comptabilité administrative. Elle éviterait ainsi de nombreuses difficultés, et apporterait à son œuvre un perfectionnement important.

Quelques autres réclamations sont devenues l'objet d'un examen sérieux.

Par suite, les demandes en modifications de tarif ont été concédées dans une certaine mesure (1). D'autres ont dû être écartées comme inutiles ou inopportunes (2).

Plusieurs observations portaient d'une manière spéciale sur l'indemnité due et accordée aux médecins.

(1) Telle la fourniture des bandages et autres appareils contentifs, pour les personnes livrées aux travaux de l'agriculture, l'addition de certaines formules reconnues utiles, de certaines substances médicinales, etc.

(2) Quelques personnes se plaignaient que le formulaire et le tarif fussent inapplicables :

1° Parce que la même potion, par exemple, ne convenant pas toujours également aux divers âges, doit être modifiée selon l'indication individuelle;

2° Parce qu'il faut trop de temps pour chercher ou transcrire une formule ;

3° Parce que les mémoires sur lesquels ces formules doivent être reproduites, auraient une étendue démesurée.

Cette argumentation repose sur une erreur.

Le plus souvent, en effet, la transcription est inutile, un simple énoncé de la formule suffit, et pour le pharmacien qui la reçoit, et pour l'administration, qui trouve, dans le formulaire-tarif, un sûr moyen de contrôle, et pour le médecin à qui ce système produit une grande économie de temps.

Quant aux cas exceptionnels, où l'activité de la substance principale est trop forte ou trop faible, il suffit que le médecin écrive à la suite du titre de la formule, la quantité de cette substance qu'il entend conseiller, et cela, sans qu'il y ait besoin de signaler ce changement sur le mémoire.

« A part, en effet, le sulfate de quinine et un petit nombre d'autres » remèdes, qui se paient séparément, les substances actives, le lauda- » num, par exemple, ont une valeur trop minime, à des doses aussi » faibles, pour exiger une différence de prix ; car une compensation » suffisante, sinon complète, se trouvera naturellement établie à la fin » de l'exercice. » (*Rapport de la commission spéciale.*)

L'arrondissement de Savenay, par exemple, a cru devoir, dans deux sessions successives, demander l'augmentation de cette indemnité, et, ce qui vaut mieux encore, prêcher d'exemple, en élevant le chiffre de sa cotisation.

Certes, la demande était équitable, prévoyante, opportune. Quelques médecins de nos campagnes le disaient à demi voix, beaucoup d'autres — sinon tous — le pensent et l'exprimeraient avec conviction, si un louable sentiment de dignité professionnelle et personnelle ne les engageait à faire abnégation de leur intérêt propre, dans une question qui a pour but spécial et même unique, le soulagement des classes nécessiteuses.

Mais pour moi qui suis étranger à ce service, si ce n'est par mes sympathies les plus entières, et qui, par conséquent, n'ai pas le même motif de garder le silence, je puis et je dois dire la vérité, dans l'intérêt des pauvres et de la perpétuité d'une institution aussi salutaire et aussi philanthropique.

Le médecin, en effet, sur la coopération duquel repose toute l'économie de l'institution et qui en supporte les plus lourdes charges, ne reçoit pas une indemnité suffisante pour les fatigues et pour les longues heures qu'il consacre à la visite des pauvres.

C'est un défaut de l'organisation actuelle.

Cela ressort, non-seulement des lettres qui m'ont été écrites, et dont je ne parle ici que pour mémoire, mais encore des procès-verbaux rappelés ci-dessus.

Pendant les cinq premières années, l'indemnité offerte aux médecins fut, à peu de choses près, ce qu'elle doit être dans une institution de ce genre — raisonnable — mais elle a subi une diminution tellement grande, depuis lors, que, aujourd'hui, elle est inférieure de plus d'un tiers aux chiffres

de 1856-1859. (154 fr. 85 c. en moyenne, au lieu de 223 fr. 75 c.)

L'amoindrissement des sommes allouées, pour l'entretien du service médical gratuit, par l'Etat, par le département et par les communes, est la véritable cause de cette regrettable situation.

Un simple rapprochement va le faire comprendre.

L'ensemble de ces allocations s'élevait à 31,760 fr. 35 centimes en 1856, à 35,056 fr. en 1858, et il ne dépassait plus, en 1859, 32,348 fr. 55 c., malgré un solde en caisse de 5,675 fr., réalisé sur le précédent exercice.

Depuis cette époque, les recettes ont subi une baisse presque continue.

L'allocation de l'Etat est tombée de 2,000 fr. à 1,800 francs, puis à 1,600 fr., chiffre actuel.

La subvention du département, fixée à 14,000 fr., pendant les quatre premières années, n'est plus que de 12,000 fr. depuis 1860.

La contribution des communes, qui s'élevait à 15,760 francs en 1856, à 14,752 fr. en 1858, n'était plus, en 1863, que de 10,996 fr.

Au sujet d'une situation à peu près analogue, le préfet du Nord écrivait, en 1863, aux maires de son département :

« Mon attention a été appelée sur la situation peu rétri-
» buée des médecins des bureaux de bienfaisance. Cepen-
» dant les services que rendent, dans les campagnes, les
» médecins des pauvres, sont d'une importance trop
» grande, et ces praticiens sont en général trop dévoués,
» pour qu'il ne soit pas juste et désirable qu'il leur soit
» alloué une indemnité, plus en rapport avec leurs services
» et avec les ressources de ces établissements et des
» communes.

» Je vous invite donc à examiner, au moment de la » formation du budget des bureaux de bienfaisance, ce » qu'il serait possible de faire à cet égard. Si les ressources » dont ces administrations disposent, font défaut, je ver- » rais avec plaisir l'intervention des conseils municipaux, » et je m'empresserais d'ouvrir les crédits qui me seraient » demandés. » (Extrait de la *Gazette des hôpitaux*, 10 décembre 1863.)

Que notre administration départementale s'efforce, elle aussi, d'obtenir une élévation suffisante des allocations de l'Etat, du Conseil général et des communes, du Conseil général surtout, et alors le progrès et la durée de son œuvre charitable seront sûrement garantis.

Reconnaissons-le cependant, à part ces imperfections et ces *desiderata*, qui méritent véritablement une attention très sérieuse, l'impression produite par le service médical des campagnes est généralement favorable.

La position officielle des médecins, les services qu'ils rendent à l'hygiène publique et aux malades pauvres, la situation même de ces nécessiteux, trouvent, dans l'institution nouvelle, un avantage incontestable ; en sorte que tout nous autorise à dire avec le regrettable docteur Verger : « Le service médical des indigents passe de plus » en plus à l'état d'institution publique, générale et popu- » laire. Ce n'est plus un essai, c'est une institution, passée » dans les habitudes et dans les mœurs, comme une loi, » sans efforts, sans contestation. » (Lettre reproduite dans les *Procès-verbaux du Conseil général*, 1858, p. 65.)

CHAPITRE II.

---

§ I.

Etat du service médical gratuit dans les petites villes de la Loire-Inférieure pourvues d'hôpitaux.

L'organisation du service médical gratuit à l'usage des campagnes, telle que je viens de l'exposer, concerne toutes les communes, — villes, bourgs et villages, — qui ne possèdent pas d'hôpitaux.

Je vais essayer de dire, dans ce deuxième chapitre, quelle est la situation des malades pauvres dans les localités pourvues d'une ou de plusieurs maisons hospitalières. (Voir le quatrième tableau.)

En général, les petites villes n'ont pas de service médical gratuit, dépendant du bureau de bienfaisance. Ce service spécial ne s'y rencontre que très exceptionnellement, et encore laisse-t-il beaucoup à désirer, là où il existe. Quelques-unes participent aux avantages du service médical des campagnes; mais le plus grand nombre, par suite d'un abus, aussi injuste qu'irrationnel, laissent à la charité du médecin le soin d'y suppléer; comme si l'obligation de soulager l'indigent malade incombait à lui seul.

Quant à leurs hôpitaux, ils sont destinés plus spécialement aux vieillards et aux infirmes, possèdent peu de ressources, et reçoivent, presque tous, des allocations du département et de la commune.

Presque tous aussi ne sont ouverts qu'aux nécessiteux, ayant acquis droit de domicile : un petit nombre seulement reçoit, à titre gratuit, les malades du dehors ; mais la plupart admettent, — pour quelques jours du moins, — les voyageurs fatigués. Rarement, enfin, ces asiles charitables s'attachent plus d'un médecin, leur peu d'importance n'en exigeant pas un nombre plus considérable.

Appliquons à chacune de nos petites villes, pourvues d'hôpitaux, ces données diverses.

A Ancenis, les malades pauvres ont la liberté de choisir, ou bien les soins donnés à l'hôpital, ou bien les secours du bureau de bienfaisance et la visite gratuite du médecin.

L'hôpital de la ville renferme quarante-huit lits, quarante pour les indigents, et huit pour les pensionnaires.

Les premiers sont rarement vides. Sur les huit lits destinés aux pensionnaires, quatre, tout au plus, sont habituellement occupés.

Le prix de la pension des malades n'est pas le même pour tous. Ceux qui se soumettent au régime des salles paient 1 fr. par jour. Les pensionnaires libres donnent un prix plus élevé, qui est débattu entre les parties.

Quant aux ressources de cet établissement, elles se divisent comme il suit :

Revenus fixes.	6.000f
Revenus accidentels.	4.800
Produit moyen des pensions.	1.700
Allocation communale.	1.000
En tout.	13.500f

La répartition des fonds alloués, en 1864, par le Conseil général, en faveur des hospices pauvres, a grossi ce total d'une somme de 500 fr., et l'a porté à 14,000 fr.

L'hôpital d'Ancenis traite gratuitement tous les indigents malades de la commune, ainsi que les voyageurs.

A moins de conventions spéciales, les pauvres des communes voisines n'y entrent qu'en payant.

A vrai dire, le traitement à domicile n'est, à Ancenis, nullement organisé : toutefois, le bureau de bienfaisance fournit aux malades pauvres les médicaments et quelques autres secours, et les médecins de la ville visitent, sans règle aucune et par pure bienveillance, les nécessiteux qui les appellent.

Quant au service médical gratuit à l'usage des campagnes, il fonctionne très utilement dans tout le canton, Ancenis excepté.

A Oudon, les choses se passent d'une manière un peu différente.

Les malades pauvres peuvent, quand il y a place, entrer au petit hôpital nouvellement établi ; mais, jusqu'à ce jour, aucun ne s'y est présenté (décembre 1864).

Cet asile, dû à la munificence de feu M. Fouschard, décédé il y a peu d'années, renferme douze lits, six pour les hommes et six pour les femmes.

Onze de ces lits sont occupés par des vieillards infirmes et nécessiteux. Nul ne peut y être reçu, à moins qu'il ne justifie d'un domicile de six années au moins.

Destiné uniquement aux pauvres de la commune, cet asile ne reçoit aucun pensionnaire.

Ses revenus annuels s'élèvent à 10,240 fr., tous provenant de biens propres.

En 1864, une vente d'arbres lui a procuré une ressource extraordinaire de 6,700 fr.

Un seul médecin est attaché à cet asile au prix annuel de 120 fr.

Presque tous les malades nécessiteux de la commune reçoivent les secours du service médical gratuit à l'usage des campagnes. Ce service y fonctionne avec une grande régularité depuis sa création et produit beaucoup de bien.

Le médecin de la circonscription croit les malades de ce service beaucoup mieux traités que les personnes qui tiennent le milieu entre les classes riches et les classes indigentes.

* * *

Chateaubriant est peut-être, parmi toutes les petites villes de la Loire-Inférieure, celle où les secours, destinés aux malades pauvres, sont le mieux organisés.

Cette ville possède :

Un hôpital,

Un dispensaire,

Une Société maternelle.

Les revenus de l'hôpital s'élèvent à 10,220 fr. y compris 200 fr. de pensions et 600 fr. de subvention communale.

En 1863, il a été compris pour 500 fr. dans la répartition des fonds alloués aux hospices pauvres par le Conseil général.

L'hôpital renferme trente-deux lits, destinés aux indigents et presque toujours occupés par des vieillards, des orphelins et quelques malades de la ville. Les malades de la campagne n'y entrent guère que pour des cas chirurgicaux graves. Comme partout ailleurs, ils préfèrent le traitement à domicile.

De dix autres lits, disposés pour les pensionnaires, cinq ou six sont habituellement vides.

Bien que destiné aux indigents de la commune, cet asile reçoit néanmoins les malades étrangers, au prix d'un franc par jour.

Tous les genres de maladie y ont accès.

Un seul médecin, M. le docteur Delourmel de la Picardière, est chargé du service hospitalier ; il le fait à titre purement gratuit, depuis quarante années, avec un zèle et une abnégation dignes des plus grands éloges. Jamais une récompense honorifique ne saurait être mieux justifiée : il est peu d'habitants de Châteaubriant qui n'expriment cette pensée.

Le service médical gratuit pour les indigents traités à domicile, est dirigé par les religieuses du pensionnat de Nazareth, qui visitent les malades, distribuent les remèdes, et font appeler un médecin dès que l'indisposition menace de prendre une certaine gravité. Tous les praticiens de la ville répondent à cet appel, et le bureau de bienfaisance paie les remèdes prescrits. C'est la reproduction de ce qui se faisait à Nantes avant l'organisation actuelle.

Disons-le, toutefois, le zèle des médecins de Châteaubriant s'est un peu refroidi depuis quelques années, et cela se comprend sans peine ; cela même était inévitable.

Jadis, en effet, deux, trois et même cinq médecins se rencontraient quelquefois à la porte du pauvre, appelés l'un à l'insu de l'autre. La conséquence naturelle de cet abus, c'est que le médecin ne se rend guère aujourd'hui près le malade nécessiteux qu'après plusieurs invitations. La division de la ville en autant de sections charitables qu'il y a de médecins éviterait cet inconvénient fâcheux et régulariserait le service.

Quant à la société maternelle, elle répand de nombreux bienfaits parmi les nouvelles accouchées de la classe nécessiteuse.

A Nort, les indigents malades reçoivent les secours médicaux : ou bien à l'hospice, ce qui est très rare, ou

bien à domicile, par les soins du service médical des campagnes, ce qu'ils préfèrent presque tous.

Aux termes du règlement, l'hôpital, de date encore récente, doit contenir trente-quatre lits; mais, par le fait, il en renferme vingt seulement, sur lesquels dix, — quinze au plus, — se trouvent simultanément occupés.

Les nécessiteux de la commune, — malades, vieillards, enfants, — y sont reçus à titre gratuit; les voyageurs n'y ont accès qu'en cas d'accident; les militaires et les marins y sont admis toutes les fois qu'il y a place.

Cet asile est ouvert aux maladies aiguës seules; les affections chroniques en sont écartées.

Les malades, étrangers à la commune, y paient 1 fr. 25 c. par jour ou 400 fr. par année.

Ses ressources sont peu considérables; elles ne dépassent guère 5,110 fr., y compris une allocation communale de 300 fr.

Le département lui est venu en aide par un secours de 1,000 fr. en 1863, et de 500 fr. en 1864.

L'unique service médical gratuit, pour les indigents traités à domicile de toute la commnne, — ville et banlieue, — est le service médical des campagnes, qui, du reste, fonctionne très régulièrement dans tout le canton de Nort depuis sa création.

Paimbœuf est l'une des villes les plus importantes de la Loire-Inférieure. Aussi, les indigents malades y reçoivent des secours nombreux, soit à l'hôpital, soit à leurs domiciles.

« L'hôpital renferme soixante-dix lits : vingt pour les » hommes, vingt pour les femmes, trente pour les enfants. » Les premiers sont presque toujours occupés plutôt par

» des vieillards que par des malades. » Il en est de même de dix autres lits destinés aux pensionnaires.

Pour être admis à l'hôpital, il faut être indigent, domicilié dans la commune, ou bien payer 75 c. au moins par journée de présence.

Un seul médecin est attaché à cet asile. « Il en dirige » le service depuis 1820 à titre gratuit.... » Seulement « il » s'est réservé le privilége d'y faire recevoir tout individu, » obligé de subir une opération grave ou bien atteint d'une » maladie qui ne peut être traitée convenablement que dans » un hôpital. »

En cas d'absence ou de maladie, il est suppléé par un médecin ayant titre d'adjoint, mais qui, en toute autre circonstance, n'a pas de service hospitalier.

Les revenus ordinaires de cet établissement charitable s'élèvent à 17,460 fr., y compris une subvention communale de 4,000 fr. et le produit des pensions estimé 2,500 francs.

Le département y ajoute 1,000 fr. chaque année.

C'est donc un revenu total de 18,460 fr.

Quant au traitement à domicile, il laisse beaucoup à désirer. Aucun service de ce genre n'est réellement organisé à Paimbœuf. Les médecins de la ville visitent les malades pauvres qui s'adressent à eux, le bureau de bienfaisance et la charité privée paient quelques médicaments, voilà tout.

Le service médical des campagnes ne fonctionne point dans la commune; mais le reste du canton en est pourvu depuis 1856.

A Pornic, les malades pauvres peuvent opter entre l'entrée à l'hôpital et les secours du traitement à domicile.

Presque tous préfèrent ce dernier mode d'assistance.

L'hôpital renferme vingt-quatre lits destinés aux pauvres; il peut même recevoir quatre lits supplémentaires, en cas de nécessité. Il contient en outre huit cabinets de pensionnaires.

Réservé en principe aux malades de Pornic et de cinq communes voisines, il admet, pendant la saison des bains, les malades étrangers, au prix de 1 fr. 50 c. par jour dans les salles communes, et de 3 ou 5 fr. dans les cabinets.

Les ressources ordinaires de cet hospice s'élèvent, en moyenne, à 8,090 fr., y compris le revenu des pensions, estimé 1,500 fr.

Ajoutons, pour être complet, que cet asile a reçu du département, à titre de subventions extraordinaires, 1,500 francs en 1863, et 500 fr. en 1864.

Du reste, aucun service médical gratuit en faveur des indigents traités à domicile n'est véritablement organisé à Pornic. Les malades de cette classe appellent le médecin en qui ils ont confiance; ils prennent les remèdes chez les pharmaciens de la ville, et le bureau de bienfaisance en paie le prix.

Le service médical gratuit à l'usage des campagnes n'est pas établi dans la commune, mais il fonctionne avec une grande régularité dans le reste du canton.

Néanmoins, c'est au médecin de la circonscription médicale la plus proche que les malades pauvres de Pornic s'adressent d'une manière plus spéciale.

D'après les renseignements que j'ai pu recueillir à ce sujet, « le service médical des campagnes gagnerait beau-
» coup à ce que les communes votassent des allocations
» plus considérables.... Les honoraires du médecin, chargé
» de ce service, sont trop insuffisants. »

A Bourgneuf, les indigents malades n'ont guère de ressource que dans les soins hospitaliers, qui, du reste, sont fournis avec un zèle et une intelligence dignes du plus grand éloge, par le docteur Leretz. Ce médecin, malgré son grand âge, visitait presque seul les malades de la commune. Il est secondé aujourd'hui par le docteur Musset.

Mais là, point de service spécial pour les malades nécessiteux qui veulent être traités à domicile; point de participation non plus au service médical gratuit à l'usage des campagnes; l'hôpital est l'unique ressource officielle du pauvre.

Cet asile renferme quarante-quatre lits, vingt-quatre pour les malades et vingt pour les vieillards, infirmes ou incurables.

Sur ce nombre, six lits en moyenne sont occupés par des malades qui paient, non pas un prix réglementaire invariable, mais seulement une somme très minime, proportionnelle aux ressources des familles.

Il existe aussi dans cet hospice quelques vieillards, — considérés comme pensionnaires, — et qui apportent en don leur petit mobilier, ou bien une somme annuelle peu considérable, 60 fr. par exemple, somme qui ne peut en réalité ôter à leur admission le caractère de gratuité complète.

Ces apports, — presque nuls, — sont d'ailleurs exceptionnels. Depuis trente-six ans, la commission administrative n'a reçu que trois vieillards dans cette condition.

En ce qui concerne l'admission des malades, l'hôpital de Bourgneuf reçoit, en cas d'urgence, tous les nécessiteux munis d'un certificat régulier, attestant qu'ils sont atteints d'une affection morbide non contagieuse et étrangère à l'aliénation mentale. Toutefois, aux termes du règlement,

cet asile n'est ouvert qu'aux indigents domiciliés dans la commune. Sainte-Pazanne y dispose de deux lits, et Saint-Mars-de-Coutais d'un lit.

Une donation, déjà ancienne, permet en outre d'y recevoir les orphelins au-dessous de douze ans.

Un seul médecin est attaché à l'hospice; son traitement annuel est de 150 fr.

Les ressources ordinaires de cet asile s'élèvent à 13,500 francs, y compris la somme moyenne de 750 fr., payée par quelques malades et quelques vieillards.

En 1864, la vente d'un immeuble a procuré une ressource extraordinaire de 23,000 fr.

C'est à l'aide de cette somme sans doute que la commission administrative se dispose à faire construire pour les vieillards, — fort mal logés actuellement, — « un bâtiment » nouveau plus sain, plus propre, plus aéré, mais qui » n'augmentera pas le nombre des lits. » Ce sera une simple substitution.

La même année, probablement aussi dans le même but, l'hospice a reçu un secours inusité de 1,000 fr. sur les fonds alloués par le Conseil général aux hospices pauvres.

A Savenay, les malades nécessiteux peuvent se présenter à l'hospice ou bien participer aux bienfaits du service médical des campagnes.

L'hôpital leur est ouvert, toutes les fois qu'ils le désirent; mais les ouvriers de la ville, sauf de rares exceptions, s'y présentent seuls.

On y trouve cinquante-deux lits : trente pour les malades, vingt-deux pour les vieillards ou infirmes.

« Sur les trente lits, destinés aux malades, quatre seu- » lement sont habituellement occupés. »

Les vingt-deux lits de vieillards sont presque toujours

remplis, comme nous le remarquons dans les autres hospices.

Le prix ordinaire de la pension est de 80 c. par jour, quelquefois même de 200 et 150 fr. seulement, par année.

Le service médical est dirigé par un seul médecin, qui reçoit 72 fr. d'indemnité annuelle.

Les ressources de l'établissement ne dépassent guère 5,830 fr., y compris l'allocation communale de 1,000 fr., un secours de même valeur, alloué par le Conseil général, et le produit des pensions évalué 410 fr. C'est un des hospices les plus pauvres.

« Le bureau de bienfaisance n'a pas de service médical » spécial pour le traitement des nécessiteux de la ville. » Ceux-ci, comme les indigents des campagnes, reçoivent » les secours du médecin de la circonscription. »

A Guérande, il n'y a ni service médical gratuit spécial, ni participation au service des campagnes.

L'hôpital et la charité des médecins que l'on exploite, là comme ailleurs, voilà l'unique ressource des malades nécessiteux.

Jadis, le service médical gratuit à l'usage des campagnes, fonctionnait à Guérande avec régularité et à la grande satisfaction des pauvres. Mais, depuis quelques années, des motifs d'une économie mal entendue en ont privé la commune; et maintenant, l'indigent malade qui ne veut pas entrer à l'hôpital, et c'est l'ordinaire, se trouve réduit à l'obligation d'implorer l'inépuisable compassion du médecin et de se procurer à ses propres frais, sauf des exceptions rares, les remèdes prescrits.

Quant à l'hôpital, construit depuis quelques années seulement, dans des conditions bien entendues et même avec un certain luxe, il renferme trente-sept lits, dont vingt-

deux pour les malades et quinze pour les vieillards, les incurables et les infirmes de la commune.

Les étrangers n'y sont admis qu'en payant 1 fr. 25 c. par journée de présence.

Les revenus de cet hospice s'élèvent en moyenne à 11,500 fr., y compris 3,700 fr. produits par la rétribution des pensionnaires.

Aucune subvention ne lui est accordée.

Au Croisic, l'entrée de l'hôpital est réservée aux seuls indigents de la commune. Cependant, les marins et les étrangers pauvres, qui tombent malades, pendant leur séjour en ville, peuvent y être traités gratuitement. Les nécessiteux des communes voisines n'y sont pas reçus.

Cet hospice renferme vingt-quatre lits distribués en deux salles, une pour chaque sexe.

Les malades payants et les pensionnaires occupent les salles communes.

Les ressources ordinaires s'élèvent en moyenne à 6,730 fr., en y comprenant 500 fr. de subvention communale et 1,000 fr. de pension. Il n'y a pas de service médical gratuit, spécial à la commune.

Le service à l'usage des campagnes y fonctionne à la grande satisfaction des indigents, dont la liste grossit de jour en jour; mais, par cela même, le médecin trouve la charge excessivement lourde. Là, comme ailleurs, le bureau de bienfaisance distribue quelques secours, hélas ! bien insuffisants.

A Blain, les malades pauvres ont pour ressource unique, ou peu s'en faut, le service médical gratuit à l'usage des campagnes.

Il y a bien là un petit hôpital de huit lits, quatre pour

les hommes et quatre pour les femmes ; mais ces lits sont destinés aux vieillards et aux infirmes de la commune ayant vingt années de domicile; et c'est en cas d'urgence seulement, qu'on utilise, pour les malades du dehors, les lits inoccupés.

Les ressources de cet hospice s'élèvent à peine à 1,310 francs, grossies par une allocation annuelle de 500 fr., provenant des secours votés par le Conseil général.

Aussi, les quelques vieillards qu'on y reçoit, doivent apporter leur petit mobilier et y joindre, quand ils le peuvent, une contribution modique.

Un seul médecin est attaché à cet hospice ; il s'y rend quand on le demande.

Le service médical des campagnes fonctionne régulièrement, depuis sa création, dans toute la commune, y produit beaucoup de bien, et y tient lieu de tout autre.

Malheureusement les listes, là comme ailleurs, grossissent sans cesse ; là aussi, le médecin, prévenu presque toujours au commencement de la nuit, après la fin des travaux, souvent même plusieurs jours après l'invasion du mal, ne peut pas toujours appliquer à temps le remède nécessaire.

C'est là certes un inconvénient grave, très répandu dans les campagnes, mais trop conforme aux habitudes et à l'insouciance des paysans, pour qu'on puisse espérer le voir disparaître bientôt.

Aussi, c'est aux personnes intelligentes et influentes des campagnes, qu'il appartient de seconder les efforts du médecin pour déraciner peu à peu cette funeste coutume. Le temps fera le reste.

Les indigents malades de Saint-Nazaire ont la double

ressource de l'hôpital et du service médical gratuit à l'usage des campagnes.

L'hôpital, qui est tout-à-fait provisoire, renferme onze lits seulement et reçoit indistinctement tous les nécessiteux qui tombent malades sur le territoire de la commune; il n'est tenu aucun compte de la durée du domicile. « Les » malades des communes voisines n'y sont pas reçus dans » une autre condition. »

Pour faire cesser l'insuffisance de cet hôpital rudimentaire, il est question d'en construire un nouveau beaucoup plus considérable, et mieux en rapport avec l'importance croissante de la ville. Il est même probable, disait une lettre en date du 8 février 1865, « que les travaux » vont commencer cette année, et alors le service médical » pourra être installé d'une manière définitive. »

De fondation toute récente et purement communale, l'hôpital de Saint-Nazaire n'a aucun revenu propre. Une allocation annuelle de 8,000 fr., inscrite au budget municipal, est son unique ressource.

Le service médical des campagnes secourt à domicile tous les malades indigents portés sur les listes. Il fonctionne très utilement dans la commune, ville et banlieue, et avec une grande régularité. Mais l'exigence des malades, la longueur des visites, le rendent très pénible pour le médecin.

A part cela, il produit, dans la ville et dans les campagnes, un bien immense, « et il serait bien difficile d'en » priver maintenant les pauvres qui s'y sont tous accou- » tumés. » (Lettre citée.)

A Machecoul, l'hôpital renferme vingt-deux lits, dont six sont remplis habituellement. « Les pensionnaires, » quand il y en a, occupent les salles communes, au prix

» quotidien de 1 fr. à 1 fr. 50 c., selon la nature du
» traitement.... Tous les indigents de la commune ont le
» droit de s'y faire admettre. »

Les revenus ordinaires de cet hôpital s'élèvent en moyenne à 5,020 fr., en y comprenant le produit des pensions estimé 1,250 fr. par année, et une subvention communale de 50 fr.

En 1864, le préfet a compris cet asile pour une somme de 1,000 fr., dans la répartition des fonds départementaux destinés aux hospices pauvres. Une ressource accidentelle de 2,900 fr. est venue, la même année, grossir son budget des recettes.

Quant aux campagnes, « le médecin n'y est généralement
» appelé qu'après plusieurs jours de maladie et, souvent,
» alors qu'il est trop tard pour qu'il puisse intervenir
» efficacement. »

Aucun autre service médical gratuit n'existe dans la commune.

Les classes peu aisées de Clisson — ville et campagne — sont assez bien partagés sous le rapport des secours médicaux.

Elles ont à leur disposition :

1° Deux sociétés de secours mutuels;.

2° Un hôpital;

3° Les soins gratuits et dévoués des quatre médecins de la ville.

Les deux sociétés de secours mutuels permettent aux sociétaires malades d'appeler le médecin de leur choix.

L'hôpital renferme trente-huit lits; seize pour les femmes, vingt-deux pour les hommes. Les premiers sont rarement occupés.

Une petite chambre, destinée aux pensionnaires, est

presque toujours vide, et les malades, entrant à l'hôpital moyennant salaire, ce qui est rare, sont placés dans les salles communes.

Destiné de préférence aux pauvres de Clisson, cet hôpital reçoit néanmoins, quand faire se peut, tous les indigents gravement malades et les voyageurs fatigués.

Au moment actuel, les travaux du chemin de fer y jettent beaucoup de malades. (Décembre 1864.)

Les communes de Gorges et de Gétigné y ont droit à l'admission de deux malades.

Un médecin titulaire et un suppléant y sont attachés.

Les revenus ordinaires de cet asile sont de 7,180 fr.

En 1864, il a obtenu une ressource accidentelle de 2,900 fr.

Il ne reçoit aucune allocation.

Habituellement, les pauvres, traités à domicile, reçoivent la visite gratuite des médecins de la ville, qui se partagent généreusement cette mission de charité.

Le service médical des campagnes n'est pas établi dans la commune. Il l'est dans le reste du canton et s'y fait d'une manière très convenable pour l'indigent, mais très onéreuse pour le médecin, qui ne l'accepte que par pur dévouement.

§ II.

Situation des indigents malades dans la ville de Nantes.

La ville de Nantes n'a pas été et ne pouvait pas être comprise dans un exposé aussi succinct.

Sa richesse, sa nombreuse population industrielle et commerciale, l'immense développement qu'elle a su donner à ses institutions charitables, lui créent une place à part dans notre département.

Aussi nous lui consacrons un sous-chapitre spécial.

Elle possède en effet un service médical gratuit aussi remarquable par la variété et par l'abondance des secours, que par l'élévation des sacrifices qu'elle s'impose pour y pourvoir.

Deux grandes institutions s'y partagent plus spécialement cette mission de charité : les hôpitaux et les dispensaires.

Il en est de plus modestes cependant qui, elles aussi, possèdent un service médical gratuit; forment comme autant d'annexes de ce grand service public, et lui donnent un caractère d'ensemble et d'universalité.

Sans m'arrêter à la *société maternelle* avec ses douze médecins, répartis dans les divers arrondissements de la ville, ni à l'institution *des crèches*, dont le personnel médical est également nombreux et dévoué, ni aux *salles d'asile*, qui en sont en quelque sorte l'émanation naturelle, je ne puis oublier qu'un service médical gratuit existe dans les nombreux internats de charité, connus sous le nom *d'ouvroirs*, où plusieurs centaines de jeunes filles sont logées, nourries, vêtues, formées à la pratique de la religion et aux bonnes mœurs, en même temps qu'au travail des mains.

Chacune de ces maisons possède une infirmerie spéciale où elle conserve presque toutes ses malades, ne dirigeant sur l'hôpital que les cas exceptionnels.

La même remarque s'applique à cette maison, si admirable par son but et par la simplicité de ses moyens d'existence, connue sous le nom *d'asile Sainte-Anne*, et qui, sans autre ressource pour ainsi dire que le dévouement de pieuses filles, — devenues mendiantes par charité, —

loge, entretient et nourrit près de deux cents vieillards de l'un et l'autre sexe (1).

Comme intermédiaire entre ces institutions plus spécialement privées et les secours de l'assistance médicale officielle, existe le *dépôt de mendicité,* dans les salles duquel près de deux cent quarante indigents de tout âge et de tout sexe, mais sans asile, reçoivent les mêmes secours que dans un hospice.

Là aussi, un service médical gratuit fonctionne avec régularité. Six médecins y traitent tour à tour, dans deux infirmeries distinctes de douze lits chacune, les diverses affections morbides qui peuvent se présenter.

J'arrive aux deux institutions de secours destinées plus spécialement aux malades : les hôpitaux et les dispensaires.

HÔPITAUX.

Jusqu'ici, la maison hospitalière bien dirigée est la seule qui assure à l'indigent malade, — quel qu'il soit, — les secours que sa position réclame.

Là, tout est disposé pour ce but charitable : La science et le dévouement s'y prêtent un mutuel concours :

Occurrunt sibi mutuo in osculo.

Et si l'on doit regretter, au point de vue de l'esprit de famille, la tendance trop générale des sociétés modernes à

(1) Qu'il me soit permis d'associer ici et de présenter à la reconnaissance de nos concitoyens deux noms honorables qui se perpétueront dans la mémoire des Nantais. Honneur à Urvoy de Saint-Bedan, promoteur de cette fondation d'intelligente charité ! Honneur à Bonfils, son digne émule ! Puisse leur générosité rencontrer parmi les familles riches de notre ville de nombreux imitateurs.

pousser indistinctement dans ces asiles tous les malades nécessiteux, on ne peut se défendre d'un sentiment d'admiration et de reconnaissance à la vue de ces palais, élevés à grand prix pour le service de l'indigent, et pourvus de tout le confortable, compatible avec une telle destination.

A Nantes, ce mode d'assistance publique, aussi utile qu'indispensable, se trouve réparti entre deux grands établissements : l'Hôtel-Dieu et l'hospice Saint-Jacques.

HOSPICE SAINT-JACQUES.

Ce dernier asile, — où sont reçus indistinctement, mais dans des services séparés, plus de mille trois cent cinquante personnes de tout âge, de tout sexe, de toutes conditions, orphelins, vieillards, aliénés riches ou pauvres, malades ordinaires, — se trouve divisé en quatre sections ou quartiers principaux, sous la direction de quarante-neuf religieuses, et servis par cent soixante et onze employés, soit d'infirmerie, soit de services généraux.

Je n'ai point à m'occuper ici des deux premières sections, qui comprennent les personnes valides.

La troisième et la quatrième seules ont rapport à mon sujet : ce sont les seules aussi dont j'aie à parler.

Dans l'une, sur six cent quatorze aliénés en moyenne, chiffre de 1863, quatre cent trente-neuf reçoivent des soins gratuits, aux frais du département et des communes.

En 1863, la ville de Nantes fournissait à elle seule une somme de 35,000 fr. ; le Conseil général en allouait 103,000, et les autres communes 16,000. C'était une somme totale de 154,000 fr. votés pour les aliénés pauvres de la Loire-Inférieure ; somme considérable et cependant insuffi-

sante, puisque la dépense effective s'est élevée à 166,000 francs (1).

La quatrième section, — la succursale, — renferme trois cents lits destinés à recevoir :

1° Les jeunes filles de vingt ans et au-dessous ;

2° Les voyageurs fatigués ;

3° Les employés non pensionnaires ;

4° Quelques hommes malades venus du dehors.

De plus, des infirmeries spéciales, destinées aux vieillards indigents, se trouvent annexées à leurs pavillons respectifs.

HÔTEL-DIEU.

Quelque variés que soient les secours donnés à l'hospice Saint-Jacques, cependant l'Hôtel-Dieu est, pour Nantes, le seul hôpital proprement dit. Il reçoit tous les malades de la commune : civils, militaires, marins, douaniers, ouvriers de l'usine d'Indret, etc.

(1) L'aliéné pauvre, quelque courte qu'ait été sa présence à l'asile Saint-Jacques, reçoit, à titre de pécule, pour le travail qu'il a pu ou dû faire à l'hospice, une somme de 15 fr.

Cette mesure administrative a pour but de procurer au malheureux convalescent, — au moment de sa sortie, — le moyen de pourvoir à ses besoins les plus impérieux, en attendant le retour de ses forces et la reprise de ses travaux. Il est fâcheux qu'une mesure aussi prévoyante et aussi charitable soit imposée et puisse, à ce titre, paraître arbitraire. En y regardant de plus près, on reconnaît cependant qu'elle est juste et sage, puisque le séjour très prolongé du plus grand nombre des aliénés dans les pavillons de l'asile établit en définitive une compensation qui est toute en faveur de la caisse des hospices. Aussi, nous sommes loin de prendre fait et cause pour les personnes qui combattent ou désapprouvent cette disposition réglementaire, charitable et prévoyante.

Sa population moyenne est de cinq cents malades, dont trois cent quatre-vingt douze indigents.

Quelquefois ce chiffre s'est élevé beaucoup plus haut. En 1841-1842, sept cent cinquante-neuf lits se sont trouvés occupés pendant plusieurs mois, dans les salles de l'ancien Hôtel-Dieu; et, chaque jour néanmoins, vingt-cinq ou trente malheureux, atteints d'affections quelquefois fort graves, s'y voyaient refuser une place impatiemment attendue.

Aujourd'hui, un nouvel Hôtel-Dieu se complète et s'achève, beaucoup plus vaste que l'ancien, et construit dans des conditions incomparablement meilleures.

Le programme, publié en 1851 par l'ancienne commission administrative, fixait le nombre des lits à sept cents, chiffre assez élevé pour un hôpital. Néanmoins, le compte-rendu de l'année 1863 le porte à mille.

C'est là, certes, une modification importante, très regrettable si elle a pour but d'accumuler mille malades dans le même établissement; très heureuse au contraire et pleine d'avenir, si elle doit assurer la création de salles de rechange.

Il est, en effet, d'observation quotidienne :

1° Que l'évacuation périodique d'une salle de malades et son aération prolongée pendant un certain nombre de semaines y rétablit la salubrité ou sert à l'y maintenir;

2° Que plus il y a de malades réunis dans la même enceinte, plus la salubrité y est compromise, plus les épidémies y sont redoutables, plus aussi les opérations chirurgicales, même très simples, y sont sujettes à provoquer des accidents mortels.

Ce sont là des faits que les chirurgiens de nos hôpitaux

constatent tous les jours, et qui déconcertent trop souvent leurs espérances les plus légitimes.

Quoi qu'il en soit, si à ce chiffre de mille lits, destinés aux malades dans les pavillons de l'Hôtel-Dieu, nous ajoutons les trois cents lits de la succursale, nous reconnaissons que les hôpitaux de Nantes peuvent, à un moment donné, recevoir mille trois cents malades, sans y comprendre les aliénés ni les vieillards.

PERSONNEL MÉDICAL DES HOSPICES.

Pour assurer le fonctionnement régulier de ces grands établissements, le personnel médical des hospices se compose de la manière suivante :

Hôtel-Dieu.

Pour les malades ordinaires :

Un médecin en chef,
Trois médecins titulaires,
Un chirurgien en chef,
Trois chirurgiens titulaires.

Pour la maternité :

Un chirurgien titulaire, chef du service,
Un chirurgien suppléant,
Une maîtresse sage-femme.

Hospice Saint-Jacques.

Pour l'asile d'aliénés : un médecin, chef du service.
Pour la succursale : deux médecins titulaires.

Pour l'un et l'autre hôpital :

Sept médecins suppléants,
Quatre chirurgiens suppléants.

Pharmacie :

Un pharmacien en chef, à l'Hôtel-Dieu,
Un pharmacien adjoint, à l'hospice général,
Deux pharmaciens suppléants, pour l'un et l'autre asile.

Complément du service :

Huit élèves internes ;
Quatorze élèves externes, répartis entre les diverses catégories de malades ;
Un grand nombre de religieuses hospitalières et de gens de service.

DÉPENSES DES HOSPICES.

Les sommes, dépensées annuellement par les hospices de Nantes, sont fort considérables.

En 1862, elles se sont élevées à 931,739 fr. 83 c. — dues ou payées — mais constatées, le 31 décembre 1862, suivant le compte-rendu des hospices, p. 20.

Elles se trouvent réparties de la manière suivante :

A la charge de l'Etat (marins, militaires, etc.)	26.815f	90
Aux frais du département (orphelins)	43.014	40
Aux frais du département, des communes et des familles (aliénés)	337.784	90
Aux frais de la ville de Nantes (sur l'octroi)	320.000	»
Aux frais des hospices (1) (revenus, aumônes, travail, etc.)	203.294	64
Total des dépenses constatées	931.739	83

(1) 1862. — CONTRIBUTION DES HOSPICES A LA DÉPENSE.

Cette participation des hospices s'est trouvée couverte par une partie de leurs recettes propres dont le détail suit :

L'année suivante, 1863, la dépense constatée le 31 décembre 1863 est de 900,525 fr. 94 c.

Selon les prévisions, elle devait être de 916,968 fr. 38 centimes.

1° *Recettes en argent.*

Loyers des maisons et terrains	15.115f	»
Loyers des biens ruraux	7.325	44
Rentes sur l'Etat	23.800	»
Rentes sur les particuliers	2.921	02
Intérêts des fonds placés au trésor	2.300	»
Produit du mont-de-piété	4.000	»
Vente des effets des décédés	300	»
Dons, aumônes, etc	400	»
Produit du travail	400	»
Vente d'objets excédant les besoins	4.500	»
Intérêts des fonds placés au mont-de-piété	4.141	65
Produit des domaines exploités	90	»
Produit des cercueils et convois	12.000	»
Produit des chapelles	7.000	»
Produits imprévus	1.000	»
Régie de la viande (boni)	40.000	»

2° *Revenus en nature.*

Partie réservée pour la consommation	30.896	07
Travaux faits dans et pour les hospices	24.012	50

3° *Revenus extraordinaires.*

Legs et donations	200	»
Rachat de rentes	4.246	»
	184.547	66

Recettes supplémentaires.

Aliénation de rentes	79.682	20
Donation Lorette	50.000	»
Total	314.229	86

Telle est, en résumé, la situation du traitement médical des pauvres dans les hôpitaux de Nantes.

Il nous reste à parler du traitement à domicile ou des dispensaires.

1863. — CONTRIBUTION DES HOSPICES A LA DÉPENSE.

1° *Recettes en argent* (recouvrées).

Loyers des maisons	15.615	»
Fermage des biens ruraux	7.015	44
Rentes sur l'Etat	24.951	»
Rentes sur les particuliers	2.722	»
Intérêts des fonds placés au trésor	1.506	»
Produit du mont-de-piété	5.000	»
Vente des objets des décédés	250	»
Dons, aumônes, etc	300	»
Produit du travail des administrés	400	»
Vente des objets excédant les besoins	3.500	»
Intérêts des fonds placés au mont-de-piété	4.137	55
Produit des domaines exploités	90	»
Produit des cercueils et convois	12.000	»
Produit des chapelles	7.500	»
Produits imprévus	800	»
Produit de la régie de la viande	40.000	»

2° *Recettes en nature.*

Partie réservée pour la consommation	34.000	»
Travaux faits à l'intérieur par les administrés	26.000	»

3° *Recettes accidentelles et additionnelles.*

Vente de terrains, prairie de Mauves	10.666	55
Vente de matériaux de démolitions	9.604	35
Total	206.051	89

Ce chiffre représente les sommes votées; conséquemment il n'est qu'approximatif, puisque chaque année les prévisions se trouvent quelque peu inexactes, soit en plus, soit en moins, qu'il y ait diminution dans la recette prévue, ou bien augmentation dans la dépense.

DES DISPENSAIRES.

Le traitement à domicile est le complément naturel et indispensable du service médical gratuit ; je dis plus, il doit en être la partie essentielle.

Ainsi le veulent, et le goût des malades dont il faut savoir tenir compte dans la limite du possible, et l'humanité elle-même, puisque d'une part le pauvre, dans sa condition habituelle de gêne et de privation, paraît guérir plus sûrement chez lui que dans les hôpitaux, puisque, d'une autre part, il y est moins exposé aux atteintes des maladies épidémiques.

Ainsi l'exige encore, au point de vue moral et politique, le besoin rigoureux de conserver et de fortifier l'esprit de famille qui va s'affaiblissant de toute part sous l'influence de causes nombreuses, parmi lesquelles nous devons signaler, avec une triste conviction, la vie trop généralisée des hôpitaux et des hospices. Il est incontestable, en effet, que l'échange répété de soins, d'attention, de dévouement, d'égards, inhérent au traitement à domicile, que l'habitude — contractée de bonne heure — de secourir personnellement un proche, de le consoler dans ses souffrances, sont les moyens les plus propres à resserrer les liens de la famille, conséquemment à répandre dans les masses les idées de morale, d'union, de paix, d'ordre, de prévoyance et d'économie. Qui ne sait d'ailleurs combien le séjour à l'hôpital a perdu de jeunes filles, jusque-là innocentes et pures ? Les aveux de Parent du Châtelet et les confidences que j'ai reçues le prouvent d'une manière incontestable (1).

(1) Certes, ces asiles, complètement indispensables à notre époque, permettent de soulager toutes les infirmités physiques du pauvre : le philanthrope y voit avec satisfaction et bonheur la propreté des salles,

Gardons-nous donc de combattre cette répugnance instinctive du pauvre à quitter sa maison; limitons, autant que possible, le nombre des admissions dans les hôpitaux et dans les hospices; réservons ces asiles pour les personnes isolées, militaires, marins, ouvriers en garni, pour les malades atteints d'affections chirurgicales graves, qu'on peut difficilement traiter dans un ménage pauvre, pour les maladies contagieuses, pour certaines formes d'aliénation mentale.

Cette catégorie d'affections morbides sera toujours assez

les soins intelligents qui y sont prodigués à la souffrance, le confort relatif qu'on y rencontre; et il s'applaudit de ces splendides créations.

Mais, sous ces dehors flatteurs, le moraliste reconnaît avec inquiétude des inconvénients graves : sous le manteau d'une assistance aussi complète que possible des besoins matériels, il aperçoit le désordre des idées morales, l'habitude trop fréquente et si funeste de compter sur l'assistance d'autrui; pensée destructive de toute prévoyance, de toute idée d'économie.

Sans doute de pareils inconvénients étaient moins à redouter autrefois. L'esprit chrétien, qui avait présidé à la création de ces asiles et qui dirigeait encore le plus grand nombre des hommes, suffisait pour les prévenir. Mais, de nos jours, il n'en est plus de même. Si les idées chrétiennes se retrouvent encore dans nos lois — souvent à notre insu — nous sommes forcés de convenir qu'elles menacent de s'affaiblir dans les esprits et que d'implacables adversaires s'efforcent sans cesse d'en diminuer le prestige et la salutaire action.

Les mêmes causes contribuent à rendre ces asiles charitables des lieux de perversion pour un grand nombre de jeunes gens — de jeunes filles surtout, — que de perfides et criminelles compagnes instruisent dans le vice et y entraînent trop souvent, à l'aide des loisirs de la convalescence ou d'une maladie chronique.

La surveillance la plus intelligente et la plus active est le plus souvent impuissante à prévenir cet affreux malheur.

C'est ainsi que les hôpitaux, si utiles en tout temps et dénués pour ainsi dire autrefois de ces inconvénients graves, doivent inspirer aujourd'hui de justes appréhensions et une prudente réserve.

nombreuse pour assurer l'instruction médicale de la jeunesse.

Les diverses administrations qui se sont succédé parmi nous, semblent s'être inspirées de cette pensée, en créant, sous le nom de dispensaires, des institutions modestes, qui procurent gratuitement — aux malades nécessiteux — les consultations, les pansements, les remèdes et divers autres secours, tels que argent, linge, chauffage, bouillon, objets variés de literie, etc.

Confiés au zèle éclairé des charitables filles de la Sagesse et de Saint-Vincent-de-Paule, ces dispensaires produisent beaucoup de bien, et une somme peu considérable suffit pour les entretenir.

Quant aux soins médicaux proprement dits, ils étaient, avant 1854, donnés gratuitement aux malades par quelques médecins de bonne volonté,

Mais ce mode de visite, sans règle et sans contrôle, présentait de graves inconvénients pour les malades, pour les médecins, pour l'administration charitable.

Jamais un indigent n'était assuré de recevoir assez tôt les secours que son état pouvait exiger. Quelques-uns n'osaient pas réclamer les soins à domicile, par cela même que les visites du médecin étaient toutes gratuites et purement volontaires.

D'autres, beaucoup moins délicats, s'adressaient simultanément à plusieurs médecins, lesquels venaient les visiter à l'insu l'un de l'autre, quelquefois pendant plusieurs jours, et ne devaient qu'au hasard la découverte de ce grave abus.

D'une autre part, le médecin de bonne volonté se trouvait surchargé outre mesure, moins encore par le nombre de visites que par l'éloignement et la dissémination des malades.

De cette situation il résultait :

Pour le médecin : perte de temps, fatigue inutile, ennui, découragement, dégoût, moins d'empressement à se rendre auprès du pauvre ;

Pour le malade : attente quelquefois bien longue, incertitude de la médication à suivre ;

Pour l'administration charitable : absence de tout contrôle, double emploi trop fréquent de ses modestes ressources.

Témoin chaque jour de ces inconvénients graves, j'essayai d'y porter un remède efficace, en provoquant une organisation complète du service médical gratuit.

Grâce au patronage de la Société Académique, grâce à l'appui chaleureux de l'autorité supérieure, et en particulier de M. le baron de Girardot, grâce aussi à la parole ardente et persuasive de notre regretté collègue A. Marcé, mes propositions furent adoptées pour la plupart dans une séance spéciale, tenue par le bureau de bienfaisance le 7 août 1855, sous la présidence de M. le maire.

En vertu de cette décision, le service à domicile se trouve organisé complètement, et fonctionne depuis le 1er avril 1856.

Vingt et un médecins, dont seize titulaires et cinq suppléants y sont attachés. (Article 2.)

Les titulaires reçoivent une indemnité annuelle de 300 francs. (Article 3.)

Nommés par le préfet pour une période de trois ans, ils sont indéfiniment rééligibles. (Article 4.)

Les anciens dispensaires sont maintenus, sauf certaines modifications, nécessitées par l'organisation nouvelle.

En outre, une salle, destinée aux consultations gratuites, se trouve annexée à chacun de ces établissements charitables. (Article 6.)

Les médecins du service s'y rendent tour à tour aux heures indiquées. (Article 7.)

Quant à la fourniture des remèdes, elle est faite, depuis le 1er janvier 1860, par tous les pharmaciens de Nantes qui veulent bien se conformer au tarif en vigueur.

Enfin, les médecins doivent rendre compte, au bureau de bienfaisance, des observations qu'ils ont pu faire pendant le trimestre sur la partie du service qui leur est confiée. (Article 18.)

Le projet académique émettait aussi le vœu que des gardes-malades pussent être accordées aux indigents dans des cas exceptionnels : le règlement se tait à cet égard.

L'institution existe néanmoins en dehors du bureau de bienfaisance, comme nous allons le voir, et remplit partiellement le but proposé.

De pieuses ouvrières, réunies en association, se rendent auprès du malade pauvre, et lui prodiguent gratuitement les soins que son état réclame. Elles y joignent même des secours en nature et les soins du ménage. Quelques sœurs du Tiers-Ordre remplissent la même mission de charité.

Le nombre de ces filles généreuses est encore peu considérable, c'est vrai. Mais les témoignages efficaces d'une juste sympathie ne tarderont pas, je l'espère, à grossir leurs rangs ou du moins à leur venir en aide.

Déjà même une nouvelle institution s'établit dans un but analogue.

De charitables dames, réunies en communauté sous le nom d'auxiliatrices, se vouent à la mission admirable de servir le malade pauvre.

Tant il est vrai que le dévouement chrétien se multiplie de mille manières, — sous la bure ou sous la soie, — dans le but de venir en aide au malheur.

Pour achever de faire connaître l'état actuel de nos dispensaires à Nantes, je vais citer quelques chiffres officiels qui les concernent.

Et d'abord, la somme consacrée annuellement à ce service se trouve établie de la manière suivante, pour les quatre derniers exercices :

	1860	1861	1862	1863
Médicaments.....	15.579 22	16.775 98	14.934 35	13.477 36
Honoraires des médecins.....	4.800 »	4.800 »	4.800 »	4.800 »
Honoraires des sages-femmes.....	398 »	308 »	204 »	256 »
Total.....	20.777 22	21.883 98	19.938 35	18.533 36

Avant l'organisation actuelle des secours à domicile, c'est-à-dire avant 1856, la somme consacrée aux dispensaires était un peu moins forte.

En vertu d'un traité intervenu entre le bureau de bienfaisance et les communautés religieuses qui sont attachées à ces établissements, tous les remèdes, — tisanes, potions, pilules, etc., — étaient fournis et préparés par ces religieuses moyennant une somme annuelle de 11,300 francs.

En outre, un crédit moyen de 600 fr. était attribué au service des bandages et appareils.

Depuis lors, une mesure générale a supprimé ce genre d'abonnement dans tout l'empire, et les médicaments ont dû, en conséquence, être fournis et préparés par les pharmaciens seuls.

Il en est résulté un accroissement de dépense de 3,290 francs environ chaque année (15,191 fr. en moyenne au lieu de 11,900 fr.)

On se demandera peut-être quels résultats ces dépenses procurent.

Je vais essayer de le faire connaître en examinant tour à tour :

1° Le nombre des malades pauvres traités annuellement par les médecins du bureau de bienfaisance ;

2° Le nombre de visites faites à ces malades ;

3° Le nombre de consultations reçues par eux ;

4° Le nombre des décès ;

5° Le chiffre et la situation des malades de ce service dirigés sur l'hôpital ;

6° Le prix comparé de ces deux modes d'assistance.

Les tableaux A et B reproduiront, sur ces points divers, les renseignements, — trop souvent incomplets, — qu'il m'a été permis de recueillir, et que je dois, pour une large part, à l'obligeance de l'un des médecins du bureau de bienfaisance, M. le docteur Boucher de la Ville-Jossy.

Ce laborieux confrère a pris l'heureuse habitude de consigner chaque soir, sur un cahier spécial, les documents relatifs à des questions fort diverses, telles que : nombre des malades par âge et par sexe, nombre de visites faites à domicile, chiffre des consultations données au cabinet ou bien au dispensaire, nombre des décès, etc. ; renseignements pleins d'intérêt pour l'administrateur et pour le philanthrope.

Malheureusement, ce sont les seuls de ce genre que j'aie pu me procurer ; aussi je renoncerais d'une manière absolue à cette espèce de recherches, si l'importance du sujet ne me faisait un devoir d'utiliser, — ne fût-ce qu'à titre d'induction, — d'aussi utiles documents.

Pour appliquer ces détails partiels à l'ensemble du service, j'ai dû procéder du connu à l'inconnu, et faire le raisonnement suivant :

Puisque les 804 indigents de la sixième section de charité ont eu 199 malades pendant l'année 1860, soit près de 25 °/₀ (24,87), les 11,081 du service entier ont dû en fournir, suivant la même proportion, 2,742.

D'un autre côté, si ces 199 malades ont nécessité 505 visites à domicile, 881 consultations de cabinet, les 2,742 malades présumés du service ont dû recevoir environ 6,925 visites, 12,078 consultations.

Les 9 décès de la sixième section en supposent 124 dans le service entier.

Le même raisonnement, appliqué aux années suivantes, donne pour 1861, 3,116 malades, 8,893 visites, 13,925 consultations, 196 décès, etc.; pour 1862, 2,677 malades, 8,324 visites, 12,553 consultations, 193 décès; pour 1863, 2,108 malades, 8,324 visites, 11,888 consultations, 261 décès, etc.

Que ce soit là une simple moyenne, une pure approximation, je le veux bien. Toujours est-il que, à défaut de chiffres positifs, sur l'ensemble de ces données intéressantes, j'y trouve un renseignement qui n'est pas sans valeur, et qui doit être regardé comme assez probable, jusqu'à production de chiffres authentiques contradictoires.

Du rapprochement de ces chiffres et de ces documents, il résulte :

Que, dans l'espace de quatre années, les 11,081 indigents, inscrits au bureau de bienfaisance, ont eu 10,000 malades ou environ ;

Près de 30,000 visites ;

Plus de 50,000 consultations au cabinet du médecin ;

Tous les remèdes nécessaires, et cela pour une somme relativement peu élevée de 81,132 fr. 71 c., ce qui donne environ 8 fr. 11 c. par malade.

Si de ce résultat, propre au traitement à domicile, nous rapprochons les chiffres correspondants du service hospitalier, nous trouvons que, durant la même période, les salles de nos hôpitaux ont reçu 24,384 indigents malades, dont le traitement a coûté plus de 1,300,000 fr., soit 53 fr. 30 c. pour chacun.

A Paris, où les renseignements les plus précis et les plus circonstanciés, sur les divers éléments de l'assistance publique, sont recueillis avec le plus grand soin, par un personnel nombreux et exercé, puis publiés, tous les ans, sous le titre de *compte moral de l'assistance publique*, les résultats sont tous en faveur du traitement à domicile.

Ce mode d'assistance, dit M. Léon Lefort, chirurgien des hôpitaux, qui s'est fait une réputation méritée pour ses études sur les conditions que doit offrir un hôpital, « ce mode d'assistance se substituera peu à peu, non pas » complètement, mais pour la plus grande part, à l'assis- » tance hospitalière. C'est dans cette voie, plus morale » et aussi plus économique, que nous voyons avec » plaisir l'administration s'engager peu à peu, comme » le montrent les documents que produit le *compte* » *moral.*

» Il résulte en effet des renseignements transmis par les » bureaux de bienfaisance pour l'exercice 1862, que le » nombre des inscriptions sur le registre du traitement à » domicile s'est élevé, dans les vingt arrondissements, à » 52,060. Ce nombre n'avait été, en 1860, que de » 37,382.

» Les résultats ont été les suivants :

» Malades	guéris.	26.015
» —	transférés aux hôpitaux. . . .	2.788
» —	atteints d'affections chroniques.	1.145
» —	rayés, pour causes diverses. . .	2.582
» —	renvoyés aux consultations. . .	12.860
» —	décédés.	3.723
» —	restant en traitement, le 31 décembre.	2.947
	» Total. . . .	52.060

» Le nombre des journées s'est élevé à 718,738; soit, » en moyenne, 15 journées par malade. Il a été dépensé » pour cela, y compris les frais d'administration, le trai- » tement des médecins, celui des sœurs de charité et des » employés visiteurs, et les secours de convalescence, » 747,313 fr. 67 c., ce qui porte la journée à 1 fr. 03 c., » tandis qu'elle varie à l'hôpital, de 2 fr. 35 c. à 2 fr. 55 » centimes. Et encore cette évaluation est-elle incomplète, » car, en bonne administration, il faut compter l'intérêt » de la somme dépensée pour construire l'établissement, » ce qui porte, en réalité, la journée de malade à Lari- » boissière, à 4 fr. 72 c. »

Les conclusions importantes, auxquelles peuvent conduire de semblables données statistiques, prouvent combien il serait utile et désirable que les recherches de cette nature fussent généralisées.

Et qu'on ne pense pas qu'il faille pour cela beaucoup de loisir. Quelques minutes suffisent, chaque soir, au moment où le médecin fait le relevé de ses visites.

De quoi s'agit-il, en effet? D'indiquer par un simple signe le nombre des visites, des consultations, des décès, des malades dirigés sur l'hôpital, le nom et la demeure des malades nouveaux.

Une addition, faite à la fin de chaque mois, une autre à la fin de chaque année, permettent d'apercevoir, en un instant, le renseignement voulu.

Puissent donc nos confrères du bureau de bienfaisance adopter un usage aussi utile, au point de vue médical et administratif. Leur amour pour la science et pour l'humanité ne permettra pas que ce vœu ait été formulé en vain.

Si maintenant nous cherchons à nous rendre compte du chiffre total des dépenses imposées à la ville de Nantes par le traitement des indigents malades, tant dans les hôpitaux que dans les dispensaires, nous trouvons qu'il s'élève, année moyenne, à plus de 330,000 fr. (1); somme d'autant plus considérable qu'elle ne comprend pas l'intérêt des capitaux enfouis dans les constructions hospitalières (plus de 300,000 fr. par année), ni les frais — assez importants — causés par le traitement des malades dans les différentes maisons de charité privée, qui renferment une population nombreuse de tout âge et de tout sexe.

On voit par là combien Nantes, si féconde en bonnes œuvres, sait comprendre et remplir dignement les devoirs d'une grande cité !

(1) Cette somme se divise comme suit :

143,561 journées d'indigents reçus à l'Hôtel-Dieu (1863) à 1 fr. 44,51 c., ont coûté	207.460f	»
40,710 journées à la succursale, à 1 fr. 03,72 c., ont coûté	42.224	44
Nantes a payé, pour les aliénés, environ	45.000	»
sans compter les sommes que les hospices ont dû fournir pour couvrir l'excédant de la dépense.		
Enfin, le service à domicile du bureau de bienfaisance a dépensé	18.533	36
Total	313.217	80

CONCLUSIONS.

Le service médical gratuit, qu'il concerne la ville ou la campagne, n'a pas atteint parmi nous son développement complet. Nous pouvons dire même, qu'il réclame plusieurs améliorations, que nous allons essayer de résumer ici, *sous forme de conclusions*.

Et d'abord, *en ce qui concerne le service des hôpitaux*, qu'on me permette de signaler deux mesures regrettables, que le médecin et le moraliste ne peuvent considérer sans tristesse :

A Nantes, comme cela se pratique dans la plupart des villes de province, les malades étrangers à la commune ne sont admis dans les salles, à titre gratuit, qu'avec beaucoup de difficultés et après de nombreuses démarches ; car ils doivent, ou bien fournir un certificat régulier constatant qu'ils sont atteints d'une affection chirurgicale grave, ou bien s'engager à payer 1 fr. pour chaque journée de présence.

Cette mesure, sans doute, a pour but de sauvegarder les finances de nos hospices, et de conserver intactes les ressources destinées aux pauvres de la commune. C'est possible ; mais elle n'en blesse pas moins les véritables principes d'humanité, puisqu'elle expose un malheureux, atteint d'une maladie grave non chirurgicale, à de cruelles souffrances morales et physiques, à moins que le titre de voyageur, — pris ou donné contre la vérité, — n'élude les prescriptions réglementaires en permettant au bureau de police d'autoriser l'admission.

Le médecin à qui l'on demande un certificat dans cette circonstance, se trouve donc dans l'alternative pénible, ou bien de commettre une fraude, — charitable il est vrai, — ou bien de participer à un acte d'inhumanité : situation

aussi contraire à la saine morale qu'à la dignité professionnelle. Mieux vaudrait assurément faire disparaître, des règlements hospitaliers, une restriction aussi fâcheuse.

L'exclusion, portée contre les voyageurs atteints de maladies dues au désordre, n'est pas non plus sans inconvénients.

Privés ainsi de soins réguliers qui leur procureraient une guérison — généralement prompte et facile, — ces voyageurs conservent et propagent leur affreuse maladie, qui bientôt deviendra constitutionnelle, et, conséquemment, plus difficile à guérir.

Si encore cette restriction ne frappait qu'eux seuls, elle pourrait être considérée comme une punition de leur inconduite et comme un frein salutaire à de nouvelles chutes.

Mais il n'en est pas ainsi : le développement et l'extension du mal menacent sérieusement la santé d'un grand nombre de familles innocentes, et préparent ainsi un amoindrissement déplorable de générations entières, sous le rapport des facultés physiques et intellectuelles.

A cela, je le sais, on me répond que ces malades, rejetés actuellement des hôpitaux voisins, afflueraient dans le nôtre s'il leur était ouvert, et en augmenteraient considérablement les charges. C'est vrai.

Aussi, pour éviter ces deux écueils, je demande qu'une mesure générale oblige tous les hôpitaux, dans les chefs-lieux du moins, à recevoir ce genre de nécessiteux, aux mêmes conditions que les malades ordinaires. A l'aide de cette mesure, toute de prévoyance et de charité, on n'aurait plus à craindre une surcharge pour aucun hôpital.

Quant à penser que la prohibition actuelle empêchera l'extension du vice par une crainte salutaire, c'est méconnaître l'imprévoyance humaine et l'entraînement des passions, c'est vouloir arrêter, avec une faible digue, un torrent violent et impétueux.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur la situation actuelle du service hospitalier, à l'amélioration duquel les pouvoirs publics s'appliquent avec zèle et intelligence.

A son tour, *le traitement à domicile des indigents malades* mérite une attention spéciale.

En ce qui concerne les campagnes, nous avons dit avec franchise quelles sont ses lacunes et quelles améliorations le service comporte. Il est inutile d'y revenir.

Nous parlerons uniquement ici du service à domicile établi dans la ville de Nantes.

A cet égard, il nous semble que les fonctions dévolues aux médecins des dispensaires exigent en général trop de temps et trop d'assiduité pour être aisément remplies par un praticien âgé et fort répandu.

Ces fonctions pénibles devraient être réservées, autant que possible, aux médecins les plus jeunes.

Si elles exigent du dévouement et de l'activité, si elles ne présentent pas le brillant ni le bénéfice pécuniaire ou honorifique d'un emploi médical plus recherché, elles n'en sont ni moins importantes, ni moins honorables, ni surtout moins utiles. Et puis la charge, si charge il y a, se trouvant répartie entre les plus jeunes, conséquemment entre ceux qui doivent être le plus actifs, deviendrait peu onéreuse pour chacun ; enfin, la durée de trois ans, assignée à ces fonctions, ne pourrait plus effrayer personne.

Telle était la pensée fondamentale du projet d'organisation patroné par la Société Académique.

Appliquée dès le début, elle aurait presque certainement été accueillie sans difficulté. Les jeunes médecins se seraient accoutumés bien vite à considérer le service du bureau de bienfaisance comme une obligation morale qu'ils contractent par le fait même de leurs débuts dans la pratique, et, dès lors, le recrutement du personnel aurait eu lieu dans les meilleures conditions et avec la plus grande facilité.

Malheureusement cette pensée n'a pas été suivie. La formation initiale du personnel parmi les médecins de tout âge a changé complètement la situation ; et les jeunes docteurs, n'y voyant plus qu'une fonction rétribuée, facultative par conséquent, et dont les avantages étaient loin d'égaler les charges, se sont le plus généralement abstenus.

De là quelques embarras pour tenir complet un personnel médical qui compte peu de jeunes médecins, et que le dévouement et le sentiment d'un devoir à remplir retiennent seuls à sa place.

Il serait donc urgent de revenir, autant que possible, à l'idée fondamentale du projet, en entourant d'une manière officielle le médecin des pauvres d'une juste et légitime considération ; par exemple, en exigeant du jeune docteur qui aspire à devenir suppléant des hospices, membre du Conseil de Salubrité, etc., un certificat attestant qu'il appartient au service médical des pauvres, ou qu'il en a rempli les fonctions. (Voir, *aux Pièces justificatives, l'opinion de la Section de Médecine à cet égard.*)

Le bien du service voudrait encore que chaque médecin fût attaché à la section la plus voisine de son domicile.

Les malades, l'administration et les médecins eux-mêmes y trouveraient, pour avantages réels, la rapidité et la facilité du service.

Une autre mesure que nous proposons dans un but d'humanité et de prévoyance administrative, consisterait à créer *une liste spéciale* donnant droit à la visite du médecin et à la fourniture des médicaments. Cette liste comprendrait les familles ouvrières non inscrites sur le registre des secours permanents, mais reconnues incapables de subvenir par elles-mêmes, sans danger de ruine, aux lourdes charges d'un traitement quelquefois dispendieux et prolongé.

On comprendra sans peine combien une pareille mesure serait équitable et prévoyante, si l'on veut bien réfléchir que, d'une part, elle sauvegarderait autant que possible, chez l'homme voisin de la gêne, le sentiment de la dignité personnelle; que, d'une autre part, elle épargnerait au bureau de bienfaisance, — et cela au prix d'un très léger sacrifice, — la nécessité ultérieure d'admettre un nombre considérable d'inscriptions permanentes sur le grand-livre de la misère; inscriptions toujours si onéreuses pour les finances administratives et si déprimantes pour la dignité humaine.

Enfin, pour assurer davantage et pour garantir autant que possible l'observation du règlement en ce qui concerne le *compte-rendu médical* semestriel, mesure éminemment utile au point de vue de la science et d'une bonne administration, mais considérée jusqu'ici comme non avenue, il serait nécessaire que des récompenses fussent décernées annuellement aux travaux de ce genre qui se distingueraient le plus, soit par le mérite de leur rédaction, soit par la richesse des renseignements et des détails, soit par la justesse des déductions et des aperçus.

L'avenir du jeune médecin, loin de rencontrer dans ces fonctions charitables, comme quelques-uns semblent le craindre, un obstacle sérieux à l'établissement d'une clientèle

élevée, puiserait dans ces récompenses, rendues publiques, une juste considération et un puissant élément de succès.

Quoi qu'il en soit, à part ces défectuosités et ces *desiderata* inséparables d'une organisation nouvelle, on peut dire avec vérité que, à Nantes comme dans les communes rurales de la Loire-Inférieure, le service médical gratuit satisfait aux besoins essentiels des malades indigents.

Les idées que je viens d'émettre ou de défendre, et les modifications que je propose, rencontreront, je n'en doute pas, quelques adversaires. C'est là la destinée de toute idée non encore généralisée.

Le plus souvent, en effet, la nouveauté répugne aux esprits sages, par cela même qu'elle est nouveauté ; c'est une répugnance instinctive, que le temps efface très souvent.

Retenue dans des limites raisonnables, cette réserve est digne de nos respects; poussée à l'extrême, elle rend toute amélioration impossible, elle dégénère en une routine, destructive de tout progrès.

Si donc nous voulons échapper à ce péril, efforçons-nous d'examiner, sans prévention aucune, la mesure proposée de l'étudier sous toutes ses faces, de l'explorer dans toutes ses parties, de chercher avec soin quels résultats elle a produits, là où elle a été mise à exécution.

Après cela, nous pourrons l'accepter ou la rejeter, non plus par cela seul qu'elle est nouvelle, mais parce qu'elle est réellement bonne ou mauvaise.

Mon projet de 1854 a, lui aussi, rencontré de rudes adversaires : il en compte même encore quelques-uns, malgré le bien incontestable que son application, — toute incomplète qu'elle est, — réalise dans notre ville. La parole ardente et persuasive d'Auguste Marcé a suffi pour

prouver à ses collègues du bureau de bienfaisance l'utilité de la mesure et pour assurer sa mise en pratique.

Mes propositions actuelles subiront, sans doute, elles aussi l'épreuve des mêmes préventions et des mêmes obstacles; mais elles n'en obtiendront pas moins, tôt ou tard, je l'espère, les honneurs de l'application. Il suffira pour cela qu'une voix éloquente et convaincue en fasse ressortir les avantages devant les administrations locales. Par le fait seul de ce patronage intelligent, l'institution des secours à domicile, — déjà florissante parmi nous, — verra ses bienfaits se multiplier de plus en plus en faveur des classes nécessiteuses.

C'est là le mobile de mes modestes études sur la bienfaisance; c'est là mon désir le plus ardent; c'est là ma conviction la plus intime. Le temps, je l'espère, se chargera de les justifier.

Nantes, le 1er décembre 1864.

PIÈCES JUSTIFICATIVES.

NOTE PREMIÈRE.

Opinion de la Section de Médecine de la Société Académique, sur la situation actuelle des Dispensaires.

Pendant l'automne 1863, l'absence de plusieurs médecins attachés aux dispensaires mit en souffrance ce service important.

Dans son embarras, le bureau de bienfaisance crut devoir réclamer l'intervention de la Société Académique, pour engager les jeunes médecins à venir compléter les cadres de son personnel médical.

Une commission prise dans le sein de la Section de Médecine et composée de MM. Anizon, Calloch, Deluen, fut désignée pour préparer un projet de réponse.

M. le docteur Anizon rédigea le projet suivant, qui fut adopté sans modification et adressé à la commission administrative du bureau de bienfaisance :

Messieurs les administrateurs,

La Section de Médecine a reçu avec intérêt la communication que vous lui avez adressée relativement aux

difficultés que le bureau de bienfaisance éprouve pour compléter les cadres de son personnel médical.

Désireuse de justifier votre confiance, elle a recherché les causes de ces difficultés et les moyens d'y apporter remède.

Elle vient vous rendre compte du résultat de ses recherches.

Le projet d'organisation des secours à domicile, patroné il y a neuf ans par la Société Académique, comme vous vous plaisez à le lui rappeler, a subi dans son application des changements essentiels qui en ont dénaturé le caractère en ce qui concerne le rôle des médecins, base indispensable de toute organisation médicale.

Le projet, par exemple, demandait que la visite des pauvres fût confiée aux praticiens les plus jeunes (p. 16);

Que cette visite fût considérée comme un stage pour parvenir aux autres fonctions médicales dont l'administration dispose. (P. 17.)

C'était là l'idée fondamentale, c'était la cheville ouvrière de tout le système proposé : c'eût été aussi, croyons-nous, le meilleur moyen d'assurer le recrutement du personnel attaché au nouveau service et de prévenir ainsi les embarras présents.

Ce vœu n'a pas été pris en considération.

D'une part, on a, dès l'origine, réparti ces emplois entre des praticiens de tout âge, enlevant ainsi, au rôle du médecin, le caractère de stage qui devait en assurer l'acceptation.

D'un autre côté, au lieu de présenter ce stage comme un titre indispensable pour arriver à la suppléance ambitionnée des hôpitaux, au lieu d'en tenir compte, comme c'eût été justice, dans la nomination aux divers emplois médicaux, plus recherchés ou plus propres à flatter une

ambition légitime, on a paru oublier complètement le médecin des pauvres dans la répartition des faveurs, et ne songer à lui que pour en exiger des sacrifices.

Et cependant, l'adoption d'une mesure aussi équitable ne présentait aucune difficulté sérieuse : elle demandait simplement, d'une part, l'intervention bienveillante du maire auprès de l'autorité administrative, toujours prête à seconder les institutions utiles, et, d'une autre part, l'accord entre le bureau de bienfaisance et la commission des hospices ; accord facile entre deux branches du même service municipal, dirigées l'une et l'autre par le premier magistrat de la cité, accord habile et légitime, puisqu'il aurait eu pour résultat d'encourager les soins donnés à l'indigence et d'assurer le fonctionnement régulier d'un grand service public par le recrutement d'un personnel choisi.

L'effet de cette omission ne s'est pas fait attendre.

Beaucoup de jeunes docteurs, croyant voir dans des emplois, aussi peu considérés en apparence, plutôt un obstacle à l'établissement d'une clientèle fructueuse qu'un titre à la confiance et à l'estime du public, s'abstiennent avec soin de les demander ou même les refusent nettement quand on les leur propose.

Si du moins, à défaut de récompenses honorifiques, le médecin du bureau de bienfaisance, devenu simple fonctionnaire, eût trouvé, dans cette position, un avantage matériel acceptable ?

Mais non : 300 fr. de traitement par année, moins de 1 fr. par jour, tel est le prix unique qui lui est offert en compensation de ses continuels sacrifices.

Or, du moment qu'on refuse au médecin du pauvre la rémunération honorifique due à sa position sociale, à son

instruction et à ses services, le chiffre actuel du traitement qui lui est affecté devient dérisoire.

Nous serait-il permis de rappeler ici que l'impôt de la patente dont il était exonéré, sous l'ancienne législation (décret du 13 août 1805, article 176), pèse actuellement sur lui?

Que n'aurions-nous pas encore à dire au sujet des blessures faites à sa dignité professionnelle, dans l'exercice des fonctions charitables qu'il accepte?

Est-ce à dire, cependant, que l'institution des secours à domicile soit gravement compromise?

Telle n'est pas notre pensée.

Bien qu'il soit plus difficile de guérir le mal qu'il ne l'eût été de le prévenir, nous croyons qu'il est possible encore d'obtenir ce résultat en réparant les omissions signalées.

Nous résumerons, en un petit nombre de propositions, les mesures qui nous semblent le plus propres à atteindre ce but :

1° A l'avenir, les fonctions médicales du bureau de bienfaisance seront réservées, autant que possible du moins, aux médecins les plus jeunes ;

2° L'exercice de ces fonctions, pendant trois années, sera obligatoire pour tous les candidats aux places de médecins et de chirurgiens suppléants des hospices (1);

(1) On a objecté que la loi s'opposait à l'addition de cette clause sur le programme du concours.

Cette assertion ne peut être que le résultat d'une erreur.

Du moment en effet que la commission des hospices est libre d'admettre ou de rejeter le concours, elle est libre, à plus forte raison, d'imposer aux candidats les conditions qui lui sembleraient le plus favorables au bien de ses administrés : qui peut rejeter le concours peut

3° L'autorité municipale s'efforcera, par une intervention motivée et pressante, de décider l'autorité supérieure à prendre en une juste considération le titre de médecin du bureau de bienfaisance dans la nomination aux divers emplois médicaux, honorifiques ou rétribués, dont elle dispose ;

4° L'exonération de la patente sera réclamée en faveur des médecins des pauvres ;

5° Le traitement des titulaires sera doublé ;

6° Une allocation annuelle de 200 fr. sera faite à quatre suppléants chargés de remplacer, à tour de rôles, les titulaires absents ou malades ;

7° Les circonscriptions éloignées du centre, dans lesquelles la population indigente est plus nombreuse et plus disséminée, circonstances qui rendent le service plus long et plus pénible, seront subdivisées de façon que le médecin puisse, sans négliger sa clientèle privée, fournir aux malades pauvres tous les soins que leur état nécessite.

A ces conditions, telle est du moins notre pensée, les embarras actuels disparaîtront peu à peu, l'institution des secours à domicile, que l'humanité comme la morale prescrit de généraliser le plus possible en faveur des indigents qui vivent en famille, pourra marcher sans entraves.

Sans doute il devra résulter de ces mesures une légère

aisément en modifier les conditions. C'est là, selon nous, un principe incontestable.

Aussi nous sommes convaincus que les instances du bureau de bienfaisance auprès de la commission des hospices, par l'organe du maire, président-né de l'un et de l'autre, éviterait tout froissement de privilége et obtiendrait sûrement le résultat désiré.

augmentation de dépenses. Mais cette augmentation sera compensée par des avantages nombreux, que la marche plus régulière du service procurera aux malades et même à l'administration.

Vainement, pour échapper à ces charges, on essaierait de rétablir l'ancien système avec ses abus et ses défauts multipliés ; le service actuel des secours à domicile est tellement passé dans les habitudes de la population indigente et du corps médical, il est si conforme aux vues éclairées de l'administration supérieure, que sa suppression donnerait naissance à de nombreux embarras.

Si donc l'organisation actuelle ne peut marcher régulièrement sans modifications importantes, si, d'une autre part, elle ne peut pas être supprimée sans donner lieu à des difficultés fort graves, c'est à vous, Messieurs les administrateurs, qu'il appartient de prendre, généreusement et sans retard, les mesures exigées par les circonstances.

Agréez.

Dr Anizon,
rapporteur.

Dr Calloch.
Dr Deluen.

Novembre 1863.

NOTE DEUXIÈME.

Selon M. Guépin, parlant au nom de la commission des affaires diverses, « la médecine gratuite n'est pas encore arrivée, dans la Loire-Inférieure, au dernier terme du

progrès... et cependant elle est déjà très utile. Sur plusieurs points, le service des accouchements n'a rien laissé à désirer... Quant aux médecins cantonaux, il serait bon qu'ils eussent partout des heures fixées à l'avance pour leurs consultations gratuites; il conviendrait encore que les personnes influentes et riches n'abusassent jamais de leur position pour demander, en faveur de protégés, des conseils gratuits qui ne sont dus qu'aux seuls pauvres inscrits.... Presque tous les médecins cantonaux usent de médications irréprochables, quoique économiques..... Quoique ce service ne soit pas parfait « il mérite de grands encouragements.»

Plusieurs membres font observer que la plupart des désirs, exprimés dans ce rapport, sont réalisés déjà; les règlements prescrivent aux médecins d'avoir un jour spécial pour leurs consultations gratuites, et, presque tous les dimanches, les médecins ont chez eux des consultations où les indigents sont admis gratuitement, comme les riches le sont en payant.

Maintenant, il faut savoir tenir compte des impossibilités. Soumis à des déplacements très pénibles, les médecins de campagne peuvent être retardés, retenus par un cas urgent, sans qu'on puisse trouver, dans ce fait involontaire, un motif à la plus légère observation.

Du reste, l'Administration est toujours disposée à accueillir les mesures qui auraient pour objet de compléter ou d'étendre cet important service. (*Procès-verbaux du Conseil général,* p. 400 et 401, session de 1865.)

Nous ajouterons que les malades les plus riches sont obligés, eux-mêmes, de se soumettre à cette nécessité, inhérente à l'habitation dans une campagne.

TABLEAU PREMIER.

Bureau de Bienfaisance de Nantes.

6e Section.

NOMBRE DES MALADES TRAITÉS A DOMICILE.

TABLEAU A. (1)

ANNÉES.	Hommes. (2)	Femmes.	Enfants.	Total.
1857	13	53	68	134
1858	29	55	116	200
1859	23	85	112	220
1860	35	58	106	199
1861	31	57	138	206
1862	36	89	69	194
1863	14	75	64	153

TABLEAU B.

ANNÉES.	Visites à domicile.	CONSULTATIONS au cabinet.	CONSULTATIONS au dispensaire.	Décès.	Entré à l'hôpital.
1857	608	1.088	1.910	10	6
1858	724	891	889	25	3
1859	690	1.151	1.117	16	0
1860	505	881	1.063	9	5
1861	645	1,010	1.043	13	5
1862	678	909	1.050	14	5
1863	481	863	751	19	3

(1) Pour faire ce tableau, j'ai pris les chiffres du Dr Boucher de la Ville-Jossy.
(2) Le petit nombre d'hommes, portés sur ces listes, tient sans doute à ce que les ouvriers, appartenant pour la plupart à des Sociétés mutuelles, sont traités par des médecins particuliers, en dehors du bureau de bienfaisance.

TABLEAU DEUXIÈME.

SERVICE MÉDICAL GRATUIT A L'USAGE DES CAMPAGNES.

ARRONDISSEMENTS	Population totale desdits arrondissements. (1)	Population indigente rurale.	CONTRIBUTION DES COMMUNES PENDANT LES ANNÉES								
			1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864
Ancenis.....	46.478	1.836	Pas de détails.	1.199 78	Pas de détails.	987 »	1.087	1.212	904	904	880 »
Châteaubriant.....	71.806	4.017		2.030 »		1.899 50	2.205	2.026	2.020	1.480	1.270 »
Nantes.....	162.483	7.060		4.118 75		3.858 50	3.771	3.757	3.853	3.779	3.694 15
Paimbœuf.....	44.671	1.500		1.325 »		885 »	1.049	855	745	755	750 »
Savenay.....	140.704	7.097		3.616 50		3.418 »	3.500	3.940	4.175	4.078	4.038 »
Total.....	466.142	21.510	15.760 35	12.509 23	14.752	11.048 »	11.613	11.790	11.697	10.996	10.632 15

(1) La population urbaine des chefs-lieux d'arrondissements n'est pas comprise dans cette colonne. A part cela, nos chiffres sont conformes au recensement de 1861

(TABLEAU TROISIÈME.)

érieure.

ANNÉES.	ES			DÉPENSES TOTALES.	Fonds restant disponibles au 31 décembre.
	Subven tion de l'Et	Frais d'accou- hements.	Restitu- tions aux communes		
1856	2.00	163 97	.....	23.325 61	8.434 74
1857	1.80	535 »	.....	32.240 »	4.503 97
1858	1.80	500 »	.....	29.380 47	5.675 55
1859	1.80	567 »	.....	29.798 63	2.549 92
1860	1.80	600 »	.....	27.961 90	.....
1861	1.80	648 60	529 38	25.590 »	.....
1862	1.60	672 »	.....	25.295 »	.....
1863	1.60	653 90	400 50	24.596 »	.....
1864	1.60	645 50	.....	23.807 18	424 97
Totaux..	15.80	.935 97	929 38	241.994 79	21.589 15

ME.

MÉDICAL GRATUIT

IEURE POURVUES D'HÔPITAUX.

ANT DES				TRAITEMENT A DOMICILE.	
MEN- 864.	Produits moyens des pensions.	Ressources accidentelles en 1864.	Ressources totales en 1864	Par qui est-il dirigé.	Comment est-il fait.
.....	.....	2.900 »	10.080 »	sans règle.....	passablement.
1.000	1.250	2.900 »	8.620 »	nul	»
1.000	2.500	.....	18.460 »	sans règle.....	passablement.
500	1.500	.....	8.590 »	idem	passablement.
1.000	750	.....	14.500 »	nul	»
500	1.700	4 300 »	13.500 »	sans règle.....	passablement.
.....	200	.....	10.220 »	bur. de bienfaisance	assez bien.
500	.....	.....	1.810 »	serv. départemental	bien.
1.000	410	.....	4.820 »	idem.....	bien.
.....	3.700	.....	11.500 »	sans règle.....	médiocrement.
.....	1.000	.....	6.730 »	serv. départemental	bien.
.....	.....	.....	8.000 »	idem.....	bien.
.....	.....	.....	10.240 »	bur. de bienfaisance	bien.
500	.....	800 »	6.410 »	serv. départemental	»
.....	344.000	163.124 »	931.433 »	bur. de bienfaisance	bien.

l'Hôtel-Dieu de Nantes, il est de 2 à 5 fr. pour les femmes, et de 3 à 8 fr. pour les hommes; , entretenus par l'Etat (militaires), par le département (aliénés, enfants assistés), et par la s ont été occupés en moyenne, savoir : 488 à l'Hôtel-Dieu, 1,226 à Saint-Jacques. — (4) Lits mbre de lits, destinés aux administrés, il faut ajouter les lits des employés, savoir : à l'Hôtel- -Dieu, 199 à S.-Jacques. — (5) Les v indiquent les lits occupés pl. spéc. par des vieillards.

U E

DÉPENSES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

USAGE

ANNÉES.	Nom	PROVENANT DE				Déficit.
	Aliénés	Contributions des familles.	des départements étrangers.	Produit d'un legs spécial.	Totales.	
1856.....	367	5.365 60	893 20	501 84	147.793 63	.....
1857.....	381	6.093 78	.....	501 84	150.069 46	556 27
1858.....	381	7.032 64	.....	501 84	154.246 38	10.489 62
1859.....	383	6.737 74	.....	501 84	149.464 »	5.926 60
1860.....	404	7.419 92	.....	501 84	156.441 73	1.230 17
1861.....	402	8.060 36	.....	501 84	159.459 06	2.731 21
1862.....	407	7.711 43	.....	501 84	164.785 76	.....
1863.....	406	6.656 38	.....	501 84	161.702 23	4.608 14
1864.....	390	5.368 08	.....	501 84	157.101 50	2.168 40

NOTE TROISIÈME.

RÈGLEMENT

DU

Service médical gratuit pour les indigents des campagnes

DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ARRÊTÉ DU 20 OCTOBRE 1855.

Art. 1. — Les médecins désignés par l'administration sont chargés :

1° Du traitement des malades indigents ;

2° De la surveillance des enfants trouvés, abandonnés, des orphelins pauvres, ainsi que des vieillards ou infirmes placés chez les particuliers au compte du département ;

3° De l'inspection de l'hygiène publique.

Ces attributions s'étendent à toutes les communes de la circonscription médicale qui leur est confiée, excepté, toutefois, en ce qui concerne le traitement des malades indigents, dont ils ne seront pas chargés dans les communes pourvues d'établissements charitables, ni dans celles qui refuseraient de concourir, pour une part quelconque, aux dépenses de la présente institution.

Art. 2. — Au mois d'octobre de chaque année, le Bureau de Bienfaisance, et, dans les communes où il n'en existe pas, une commission communale dressera la liste des indigents auxquels le traitement gratuit pourra être accordé.

Les inscriptions seront individuelles.

Art. 3. — La commission communale sera composée :

Du maire, président, du curé ou desservant, du médecin de la circonscription ;

Du membre du Conseil général ou d'arrondissement, du juge de paix, du percepteur, pour les communes où ils ont leurs résidences respectives ;

Des personnes que l'autorité supérieure jugera convenable d'y adjoindre.

Le secrétaire de la mairie remplira les fonctions de secrétaire de la commission.

Art. 4. — La liste une fois dressée sera soumise au Conseil municipal dans sa session ordinaire de novembre. Un double en sera remis avant le 31 décembre au médecin de la circonscription.

Les additions qui pourront être faites à cette liste dans le courant de l'année, seront soumises au Conseil municipal dans sa plus prochaine session.

En cas de difficultés ou de réclamations sur la composition de la liste, le préfet statuera sur le rapport du sous-préfet.

Les individus portés sur la liste des indigents, par la commission, seront provisoirement admis au traitement gratuit, jusqu'à la délibération du Conseil municipal.

Art. 5. — Une carte nominale d'admission au traitement médical gratuit, signée par le maire, sera délivrée tous les ans à chaque indigent porté sur la liste.

Elle lui sera remise par les soins du maire.

Art. 6. — Les médecins traiteront à domicile, sur la demande du maire, ou, à son défaut, d'un membre du Bureau de Bienfaisance ou de la commission communale, les malades indigents compris sur la liste, qui ne pourraient se déplacer sans inconvénient.

Dans les cas urgents, ils pourront être appelés directement par le malade ou par sa famille, sans autre formalité que la représentation de la carte d'admission. L'abus de ces appels à domicile donnera lieu à la radiation de la liste des indigents, de ceux qui s'en seront rendus coupables.

Art. 7. — Indépendamment des soins que pourront accidentellement réclamer d'eux les malades indigents de leur circonscription, les médecins donneront, au moins une fois par semaine, des consultations gratuites.

Le lieu, le jour et l'heure de ces consultations seront, à l'avance, indiqués aux maires de la circonscription, et resteront invariables.

Art. 8. — Dans le cas où, pour le traitement d'une maladie grave ou pour une opération chirurgicale à pratiquer, l'adjonction d'un autre médecin serait nécessaire, le choix tombera, autant que possible, sur l'un des médecins chargés d'une circonscription médicale.

Art. 9. — Les médecins seront spécialement chargés de délivrer aux malades indigents auxquels l'usage des eaux thermales serait nécessaire, le certificat exigé par les instructions pour obtenir, sur le crédit ouvert à cet effet au budget départemental, les secours dont ils auraient besoin pour subvenir aux frais de leur séjour aux eaux.

Art. 10. — Les médicaments nécessaires aux malades indigents seront fournis par un pharmacien, domicilié dans la circonscription, sur une ordonnance délivrée par le médecin. S'il n'existe pas d'officine dans la circonscription, ou si cette officine est distante de plus de quatre kilomètres du domicile du malade, le médecin les délivrera lui-même. Les prescriptions seront conformes, autant que possible, au formulaire adopté pour le Bureau de Bienfaisance de Nantes.

Art. 11. — Ces médicaments seront payés d'après un tarif uniforme qui sera arrêté ultérieurement par une commission spéciale et proposé à l'acceptation des médecins et pharmaciens intéressés.

Art. 12. — Le paiement aura lieu sur la production des mémoires transmis, tous les six mois, au sous-préfet. Ces mémoires, seront fournis en double expédition, dont une sur papier timbré de 35 c.

Les ordonnances des médecins portant en titre « *service médical gratuit,* » seront produites à l'appui des mémoires des pharmaciens, lesquels seront vérifiés et visés par le jury médical du département.

Art. 13. — Dans le cas où un malade ne pourrait, soit dans le cours de sa maladie, soit pendant sa convalescence, se procurer les objets alimentaires réclamés par son état, une note indicative de ces objets sera transmise par le médecin au Bureau de Bienfaisance ou au curé, à l'effet de les obtenir, soit sur les ressources de ce Bureau, soit de la charité publique.

Art. 14. — Il pourra être établi, dans toutes les communes de la circonscription, ou, à défaut, dans la commune centrale, un mobilier médical pour le service des malades indigents, conformément au tableau qui sera dressé ultérieurement à cet égard.

Ce mobilier sera placé sous la surveillance du maire.

Les objets qui en feront partie ne pourront être délivrés que sur une autorisation spéciale et par écrit du médecin. Ils devront, aussitôt après la maladie, être exactement rapportés au dépôt.

En cas de négligence à cet égard, les dépositaires s'entendront avec l'autorité locale pour les faire rentrer.

L'entretien du mobilier, et notamment le blanchissage et le raccommodage du linge sera, sauf les subventions qui pourront être accordées sur les fonds départementaux, à la charge des communes de la circonscription, qui devront y concourir au prorata du nombre de leurs indigents.

Art. 15. — Les médecins seront chargés de la surveillance morale et physique des enfants trouvés et abandonnés, ainsi que des infirmes et

des vieillards placés chez les particuliers au compte du département dans leur circonscription.

Ils recevront, sur cette partie de leur service, des instructions spéciales de l'inspecteur départemental des établissements de bienfaisance, qui leur donnera également, par l'intermédiaire du sous-préfet, avis de toutes les mutations au fur et à mesure qu'elles auront lieu.

Art. 16. — Ils délivreront aux personnes qui désireraient être nourrices ou gardiennes d'enfants trouvés, un certificat constatant leur aptitude à cet égard.

Art. 17. — Les médecins seront, en outre, chargés de veiller à tout ce qui concerne la salubrité publique. En conséquence, ils signaleront, tant aux autorités locales qu'au sous-préfet de leur arrondissement, toutes les causes d'insalubrité qu'ils auront constatées lors de leurs tournées et visites, en indiquant les moyens de remédier aux inconvénients qui peuvent en résulter. Ils visiteront spécialement les écoles communales, afin de s'assurer de l'état sanitaire des enfants qui les fréquentent.

Art. 18. — Dès qu'une épidémie se manifestera dans une commune, le médecin de la circonscription s'y transportera immédiatement. Il en donnera avis au sous-préfet de l'arrondissement et au médecin des épidémies, et provoquera, auprès de l'autorité compétente, toutes les mesures exigées par les circonstances.

Art. 19. — Il est alloué aux sages-femmes une indemnité pour chaque accouchement de femme indigente, reconnue telle par la commission communale. Cette indemnité sera de 3 fr. dans la commune du domicile de la sage-femme, et de 4 fr. hors de la commune qu'elle habite.

Pourront être appelées, et seront rétribuées sur les fonds du service médical gratuit, toutes les sages-femmes exerçant en vertu d'un titre régulier. *Aucun choix parmi elles n'est imposé par l'administration.*

Art. 20. — En cas d'accouchement laborieux, elles seront tenues d'avoir recours au médecin de la circonscription.

Art. 21. — Chaque accouchement sera constaté par un certificat du maire du domicile de l'accouchée, indiquant les nom, prénoms et domicile de celle-ci et la date de son accouchement, ainsi que les nom, prénoms et domicile de la sage-femme, et attestant, en outre, que l'accouchée est portée sur la liste dressée pour le service médical gratuit.

Ce certificat sera remis à la sage-femme, qui le transmettra, comme pièce justificative de sa demande de paiement, et par l'intermédiaire du maire de la résidence, à la sous-préfecture de l'arrondissement, dans le premier mois de chaque trimestre.

Des modèles de ces certificats seront déposés à la préfecture et dans les sous-préfectures, et expédiés à MM. les maires sur leur demande.

Art. 22. — En cas d'absence ou d'empêchement, les médecins chargés du service désigneront ceux de leurs confrères qui doivent les remplacer. Ils les feront agréer par le sous-préfet, qui en donnera avis aux maires des communes intéressées.

Art. 23. — Dans le premier mois de chaque année, ils adresseront au préfet, par l'intermédiaire du sous-préfet, des rapports et tableaux statistiques, constatant les résultats obtenus pendant l'année précédente, dans les différentes branches de leur service.

Art. 24. — Les médecins chargés du service des indigents correspondront, par l'intermédiaire des maires de leur résidence, avec le sous-préfet, pour tout ce qui concerne leur service. L'inspecteur départemental des établissements de bienfaisance sera chargé de la surveillance administrative de la partie de leurs attributions relative aux enfants trouvés, abandonnés, aux vieillards et infirmes.

Art. 25. — Ils recevront une indemnité annuelle fixée par le préfet, et proportionnée à l'étendue de leur circonscription, au nombre des indigents, des enfants trouvés, abandonnés et orphelins pauvres, ainsi que des vieillards et infirmes placés au compte du département. Cette indemnité sera payable par semestre.

Art. 26. — Des primes seront, en outre, allouées chaque année, dans les limites des ressources spéciales du service médical gratuit, aux médecins qui auront soigné, en cas d'épidémie ou pour tout autre motif, un très grand nombre de malades.

Art. 27. — Ces primes seront prélevées sur les fonds provenant :

1° D'une subvention du Gouvernement; 2° des cotisations des Conseils municipaux et des Bureaux de Bienfaisance. Ces fonds seront centralisés.

Art. 28. — Pourront être affectés à des besoins locaux, suivant le désir des donateurs :

1° Les souscriptions des particuliers faites en vue d'une ou de plusieurs circonscriptions médicales désignées par eux;

2° Les dons en nature pour la formation d'un mobilier médical.

Art. 29. — Les cotisations pour abonnement, qui pourraient être prélevées dans le but d'assurer le bénéfice du service médical aux cantonniers, douaniers, etc., seront réparties entre les médecins, en raison du personnel confié à leurs soins.

arrêté à Nantes, le 20 octobre 1855.

NOTE QUATRIÈME.

RÈGLEMENT

DU

SERVICE MÉDICAL ET PHARMACEUTIQUE

du Bureau de Bienfaisance de Nantes.

Art. 1. — Le personnel médical chargé du service de santé près du Bureau de Bienfaisance de Nantes, se compose de médecins titulaires et de médecins suppléants.

Des sages-femmes peuvent être attachées au même service suivant les besoins.

Art. 2. — Le nombre des médecins titulaires est de *seize ;* le nombre des médecins suppléants est de *cinq*.

La répartition du personnel entre nos cinq bureaux auxiliaires sera faite de telle sorte, qu'à chaque bureau auxiliaire soient attachés, s'il est besoin, trois médecins titulaires et un suppléant.

Art. 3. — Les indemnités annuelles affectées aux médecins, sont fixées d'après les chiffres suivants : *trois cents francs* sont alloués à chaque médecin titulaire ; le suppléant devra jouir de l'allocation, quand il remplacera le titulaire plus de huit jours.

Art. 4. — Les médecins sont nommés par le préfet, sur des listes triples de candidats formées par la commission administrative au scrutin secret et à la majorité absolue des membres présents. — Ils sont nommés pour *trois ans* et peuvent toujours être réélus. — Ils ne peuvent être révoqués que par le préfet.

Art. 5. — Le service médical comprend :

1° Des consultations régulières ;

2° Des visites à domicile aux indigents malades.

Art. 6. — Il sera disposé dans les quatre dispensaires des locaux convenables, pour y recevoir les malades qui voudront réclamer les soins des médecins aux jours et heures déterminés.

Art. 7. — Les médecins seront tenus de s'y rendre aux jours et heures qui leur seront désignés, et d'y rester tout le temps nécessaire

pour donner des consultations aux malades et pratiquer les pansements aux malades et blessés qui, inscrits comme indigents, se présenteraient à ces dispensaires.

Art. 8. — Les médecins devront visiter les malades retenus à leur domicile, et devront faire concorder, autant que possible, leurs prescriptions avec les indications du formulaire du Bureau de Bienfaisance.

Art. 9. — Il sera ouvert, au secrétariat du Bureau de Bienfaisance, un registre destiné à inscrire les indigents malades, au moment de leur entrée en traitement.

Ce registre devra contenir les indications nécessaires pour faire connaître, outre les noms et prénoms des malades, leur âge, leur profession, la nature de l'affection dont ils sont atteints, l'époque et le mode de terminaison du traitement.

Art. 10. — Les malades seront vus une fois par semaine ou une fois par mois, suivant la nature aiguë ou chronique de l'affection, par un des membres du bureau auxiliaire dont ils dépendent.

Art. 11. — Le visiteur consignera sur la feuille concernant chaque malade ses propres observations et celles qu'il aura recueillies sur les bulletins des médecins, ainsi que les dates de leurs visites et des siennes.

Art. 12. — *A dater de l'époque du* 1er *avril* 1856, le service de la pharmacie de nos dispensaires demeurera exclusivement attribué à des pharmaciens désignés par le Bureau de Bienfaisance.

Art. 13. — A chaque bureau auxiliaire seront attachés un ou plusieurs pharmaciens chargés de la préparation et de la distribution de tous les médicaments, y compris les tisanes, prescrits par les médecins du bureau, soit aux consultations, soit à domicile. Les médicaments seront délivrés conformément aux indications contenues dans le formulaire du Bureau de Bienfaisance.

Art. 14. — Chaque année, le Bureau de Bienfaisance prendra connaissance des rapports que le jury médical devra faire sur les pharmacies affectées au service des indigents malades.

Art. 15. — Chaque bureau auxiliaire, lors de ses réunions, prendra connaissance des observations consignées sur les bulletins de maladie et de tout ce qui concerne le service médical et pharmaceutique des malades compris dans son ressort.

Art. 16. — Chaque bureau auxiliaire statuera sur les secours spéciaux et momentanés qui pourront être accordés aux malades, et trans-

mettra au bureau central les demandes et observations auxquelles le service médical et pharmaceutique pourra donner lieu.

Art. 17. — Les bureaux auxiliaires feront cesser le traitement des malades ou convalescents qui leur paraîtront n'en avoir plus besoin, soit en raison de leur état de santé constaté par le médecin, soit pour toute autre cause, signalée dans le rapport du visiteur.

Art. 18. — Tous les trois mois, les médecins du Bureau de Bienfaisance rendront compte à chacun des bureaux auxiliaires, des observations qu'ils auront pu faire au sujet du service dont ils sont chargés.

Art. 19. — A la fin de l'année, chaque bureau auxiliaire adressera au bureau central un rapport relatif à la section du service médical et pharmaceutique de sa circonscription.

Art. 20. — Tous les règlements antérieurs qui seraient contraires aux dispositions du présent arrêté, sont rapportés.

LES POÈTES LAURÉATS

DE L'ACADÉMIE FRANÇAISE

par MM. Edmond Biré et Emile Grimaud.

CRITIQUE LITTÉRAIRE.

Bien que notre ville ait toujours été emportée par un goût particulier vers d'autres préoccupations que celles de l'art et de la littérature, bien qu'elle s'enorgueillisse avec raison du sens droit et pratique qui lui a assigné un si haut rang dans l'ordre des intérêts commerciaux, elle a pourtant possédé, à toutes les époques, des hommes qui se sont livrés à l'étude, ceux-ci avec un goût éclairé, ceux-là avec un véritable éclat. Aujourd'hui même, des noms auxquels se rattache une juste estime, témoignent à Nantes et à Paris de l'aptitude de nos concitoyens pour les réalités de la vie et en même temps pour le culte de la pensée : de ces noms la nomenclature serait longue ; elle serait inutile aussi, vu l'attention et la sympathie que la Société Académique ne manque pas d'accorder aux travaux des intelligences nantaises, en quelque endroit qu'ils soient exécutés.

Mais, si cette attention sympathique doit rechercher au

loin les efforts qui sont un honneur pour notre ville, nous devons à plus forte raison encourager par nos appréciations sincères les œuvres de ceux qui, n'ayant pas quitté Nantes, s'appliquent à continuer chez nous les studieuses traditions dont nous sommes fiers. Ces œuvres ont, nous en avons la conviction, une plus sérieuse portée qu'on ne le croit communément.

Faire un livre, disent quelques-uns, et surtout un livre de littérature pure, à quoi cela sert-il ? Même en le supposant hors ligne, quelle influence aura-t-il loin du centre, et dérobé aux rayons du foyer lumineux qu'on appelle Paris? — A ces esprits désenchantés, et un peu superficiels peut-être, nous répondrons : — Qui ne voit que cette absorption énorme de la province par Paris aura son terme ? et que les canaux ouverts à la pensée par ces découvertes modernes, — vapeur et électricité, — après avoir favorisé et porté à son comble ce système d'absorption parisienne, doivent finir par le ruiner ? Ce qui une fois a été considéré comme juste et utile recevra tôt ou tard sa solution. Les provinces ne redeviendront jamais, Dieu merci, ce qu'elles étaient jadis, — des puissances ennemies sans communications les unes avec les autres ; — mais les grandes villes de notre pays seront un jour des points saillants unis entre eux par les liens confraternels de l'émulation et de la libre intelligence. Qui ne sent que, si nous sommes fidèles aux principes qui ont régénéré la France à la fin du dernier siècle, ces choses doivent tôt ou tard s'accomplir ?

MM. Edmond Biré et Emile Grimaud, qui viennent de publier les *Poètes lauréats,* sont donc, sous un rapport, des décentralisateurs. Qu'ils soient les bienvenus ! D'ailleurs, le sujet choisi par eux n'avait jamais été étudié, et voilà que, sous leur plume, il devient malgré son apparente aridité plein de vie et d'attrait.

L'un des caractères de tout ouvrage sérieusement composé est de laisser passer à travers la trame du style la pensée entière de l'écrivain et comme son tempérament. Un froid compilateur se contente de dates, de faits plus ou moins authentiques, d'éloges ou de blâmes prodigués, sans que rien vienne donner à son œuvre le sceau distinctif d'une personnalité. Ainsi n'ont point fait nos auteurs : leur personnalité surgit entière et accusée de leur œuvre. Pour eux les grandes commotions qui ont fondé notre ère contiennent plus de bruit et de fumée que de vérité saine et de lumière. Ils se trompent ; mais cela ne les empêche point, dans le domaine des faits où se meut leur vaste étude, de parler des choses avec impartialité, de rendre justice aux temps modernes, et nous avons eu la satisfaction de tomber complètement d'accord avec eux quand, amenés à parler du siècle de Louis XIV, ils n'ont pas hésité à critiquer sévèrement le passé.

L'adulation, voilà entre tous les vices un vice odieux, et ce vice eut d'abord, il faut bien le dire, quelque influence sur les destinées de l'Académie. Qu'on en juge. De 1671 à 1753 nul sujet ne fut mis au concours qui ne fût un éloge du grand roi ; — et quel éloge souvent !

« Qu'on voit toujours sa Majesté tranquille quoique dans un mouvement continuel. » (Comme le soleil, son emblême.) — « Sur les grandes choses que le roi a faites pour la religion catholique. » (Cela, en 1683, l'année même d'une exécution militaire sur les protestants.) — « Plus le roi mérite les louanges, plus il les évite. » — « Louis-le-Grand, par la manière dont il accordait les grâces, y ajoutait toujours un nouveau prix. » — « La décence et la dignité que le feu roi Lous XIV mettait dans toutes ses actions. » — « La tendresse du roi Louis XIV pour sa famille. » (Elle allait jusqu'à légitimer ses enfants adultérins contre

toutes les lois du royaume et les rendre habiles au trône.)

Ces quelques citations suffisent à montrer quels thèmes, pendant plus de quatre-vingts ans, durent exercer la verve des concurrents au prix académique. Mais donnons ici la parole à nos auteurs : ils sauront aussi bien que personne, sans même épargner l'ironie, flétrir les habitudes adulatrices de l'Académie.

Il y avait là, il faut le reconnaître, un excès dans la flatterie qui s'explique sans doute par la déplorable influence que le régime absolu exerce sur les caractères, mais que rien ne saurait absoudre, ni la grandeur personnelle de Louis XIV, ni les merveilles de son règne. Que les membres de l'Académie aient été éblouis par l'éclat dont le grand roi était environné au point de ne pas voir ses fautes; qu'aveuglés par les rayons du soleil ils n'aient pas aperçu ses taches, nous le voulons bien ; mais leur était-il donc pour cela permis de l'adorer? Lorsqu'on parcourt aujourd'hui leurs pièces, quand on les voit retourner de toutes les façons l'éloge du roi et s'épuiser à trouver des variantes pour exprimer les mêmes pensées, il est difficile de ne pas songer à cette scène du bourgeois gentilhomme, dans laquelle le maître de philosophie de M. Jourdain lui enseigne combien de formes on peut employer pour dire : Belle marquise, vos beaux yeux me font mourir d'amour. « On peut mettre premièrement comme vous avez dit : Belle marquise, vos beaux yeux me font mourir d'amour, ou bien : D'amour mourir me font, belle marquise, vos beaux yeux, ou bien : Vos beaux yeux d'amour me font, belle marquise mourir, ou bien : Mourir vos beaux yeux, belle marquise, d'amour me font, ou bien : Me font vos beaux yeux mourir, belle marquise, d'amour. » La liste des sujets mis en concours de 1671 à 1753, montrera que les poètes qui prétendaient au prix étaient obligés de se livrer à un exercice analogue, et on s'étonnera moins, après l'avoir parcourue, que la plupart aient fait, comme M. Jourdain, de la prose sans le savoir.

Millevoye, un vrai poète, lui, a dit :

La noble indépendance est l'âme des talents.

On voit combien il avait raison quand on lit cette série de compositions adulatrices : nulle inspiration, nulle spontanéité, nulle fougue, qu'il s'agisse de du Perrier ou de la Monnoye, de Mlle Bernard ou de la Viselède.

Ce sont la plupart du temps des vers dans le genre de ceux-ci :

Enfin le jour paraît où le saint tabernacle,
D'ornements enrichis nous offre un beau spectacle.

Ou bien des vers de la force des suivants, — où l'auteur n'accuse pas une connaissance très approfondie des climats :

Pôles *glacés, brûlants,* où sa gloire connue,
Jusqu'aux bornes du monde est chez nous parvenue.

MM. Biré et Grimaud ont eu le bon esprit de jeter un voile sur toute cette phase des destins académiques pour se borner à en éclaircir les principaux reliefs. La bonne, la vraie période de la poésie académique ne part que du jour où Duclos, — un Breton, — ayant demandé en 1751 qu'on mît un terme au perpétuel éloge de Louis XIV, l'Académie voulut enfin être libre dans le choix des sujets. Dès lors tout se modifia. De 1754 à 1789, Thomas, dans son ode au *Temps*, La Harpe, dans son poème sur la *Navigation*, Florian, dans son idylle de *Ruth et Booz*, qu'on lit encore avec plaisir, témoignèrent de ce que l'innovation introduite avait de logique et de fécond.

L'œuvre de nos auteurs, d'ailleurs, commence en 1803, époque où l'Académie fut, comme on le sait, réorganisée sous le nom de *classe* de langue et de littérature française

(seconde classe de l'Institut), et recommença à donner des prix de poésie ; leur livre va jusqu'en 1865; et dans ce large cadre, apparaissent les noms de Raynouard, de Millevoye, d'A. Soumet, de Lebrun, de Saintine, d'Ernest Legouvé, de Bignan, de Boulay-Paty, notre compatriote, de Louise Collet, d'Amédée Pommier, enfin de Henri de Bornier.

Chose singulière! On n'aperçoit parmi les poètes lauréats de l'Académie aucune des étoiles de première grandeur qui illuminent notre ciel littéraire. Les noms cités plus haut sont des noms recommandables; mais où sont les Béranger, les Lamartine, les Hugo, les Vigny, les Musset, les Barbier? Pas plus que Voltaire au XVIIIe siècle, ils n'ont de succès académiques au XIXe. Voltaire aspira plusieurs fois au prix académique sans pouvoir parvenir à autre chose qu'une cinquième mention. Une fois, ce fut l'abbé Du Jarry qui l'emporta sur lui, grâce à la pièce qu'il écrivit sur le vœu de Louis XIII, et où l'on trouve ce vers que nous avons cité plus haut :

Pôles glacés, brûlants, etc.....

Être battu par un tel adversaire! Voltaire « avait la fibre plus irritable qu'aucun de ses confrères en poésie; on juge si ce grand moqueur se fit faute de rire des Quarante et de son infortuné rival! Que parlons-nous de rire? Il voulut les mordre, les bafouer, et il écrivit un manifeste en vers, le *Bourbier*, dans lequel ils étaient littéralement couverts de boue. » Quant à V. Hugo, en 1817, sur ce sujet : — *Le bonheur que procure l'étude*, — il obtint le neuvième rang, et se vit préférer MM. Lebrun, Saintine, Casimir Delavigne, Loyson, etc. Il est vrai que V. Hugo n'avait alors que quinze ans. De cet échec, il ne s'est point vengé,

en cela supérieur à Voltaire, et s'est contenté de quelques traits piquants, disant par exemple :

Même quand Loyson vole, on sent qu'il a des pattes.

Critique assez peu juste d'ailleurs : car Loyson, son concurrent, mort très jeune, faisait parfois de beaux vers; et, un jour, en 1841, M. Villemain s'affligeant tout haut des rapides ravages que le travail et les discussions de l'adresse avaient apportés à la santé de M. Guizot, celui-ci répondit, dit-on, par ces deux vers de M. Loyson :

C'est pour périr bientôt que le flambeau s'allume,
Mais il brille un moment sur les autels des dieux.

Ainsi vont MM. Biré et Grimaud semant à pleines mains les richesses de leur mémoire et de leur science. « Toutes les pièces de vers ayant remporté le prix de poésie de 1803 à 1865 sont mises sous les yeux du lecteur. Des notices les accompagnent où sont donnés l'historique des concours et la biographie des lauréats, ce qui constitue une sorte de galerie de portraits à côté d'une galerie de tableaux, s'expliquant et se complétant l'une par l'autre. » Qu'on lise l'ouvrage de MM. Biré et E. Grimaud : les plus érudits y trouveront, je crois, des renseignements, des faits, des anecdotes à glaner, et aussi des points de vue nouveaux à envisager.

« Dans le palais de l'école des Beaux-Arts, à Paris, il existe une salle spécialement destinée à recevoir les toiles qui ont valu le grand prix de Rome à leurs auteurs. En formant ce petit musée, on n'a sans doute pas eu la prétention de n'offrir que des chefs-d'œuvre à l'examen des visiteurs; mais on a pensé, avec raison, qu'il était utile de réunir et de conserver les tableaux où de jeunes artistes,

encore inconnus, avaient déposé le germe d'un talent qui, parfois, est mort dès sa naissance, mais qui, souvent aussi, s'est développé au point de devenir une des gloires de la patrie.... Ce qui existait pour les lauréats académiques de la peinture, nous avons eu l'idée de le réaliser pour les lauréats de la poésie, auxquels nous avons ouvert un musée, bien modeste assurément, mais qui fera peut-être, au moins dans une certaine mesure, le pendant de celui de l'école des Beaux-Arts. »

Tout cela est fort bien dit. Mais le musée ouvert par MM. Biré et Grimaud n'est pas si humble que leur modestie tendrait à le faire croire. Leur préface, élégante, spirituelle, prépare le lecteur à des notices qui sont, on peut le dire, de vraies et sérieuses critiques. Le journalisme parisien ne pouvait pas ne les point saluer. Parmi les nombreux écrivains qui se sont occupés des *Poètes lauréats,* se trouvent : MM. Barrière, des *Débats;* Prevost-Paradol, du *Courrier du Dimanche;* Victor Fournel; Bornier, du *Nord;* de Pontmartin, de la *Gazette de France;* Alfred Nettement, de l'*Union;* Douhaire, du *Correspondant.* La province n'a pas été non plus sans accorder son attention à MM. Biré et Grimaud; et nous-mêmes aujourd'hui nous avons cru devoir parler à notre Société Académique de l'œuvre de deux de nos concitoyens, œuvre qui, en somme, est une histoire de la poésie à l'Académie française.

CHARLES BERTRAND.

THÉATRE CONTEMPORAIN.

LE SUPPLICE D'UNE FEMME

DRAME

de MM. E. de Girardin et A. Dumas fils.

ÉTUDE CRITIQUE

Par le Dr Ch. Rouxeau.

Messieurs,

Je ne puis assister à la représentation d'une pièce de théâtre ou lire un roman, sans me rappeler la thèse inattendue autant qu'ingénieuse, soutenue, il y a quelques années, par Colombel, notre regretté collègue, dans son discours de fin d'année. — Selon notre spirituel président, le théâtre, loin d'être l'expression, le miroir fidèle d'une époque, en serait plutôt la contre-partie. — Une preuve entre mille, disait-il. Quand les marquis ont-ils été plus nombreux, plus brillants, plus fêtés que du temps de Molière? Et pourtant avec quelle verve il fourrageait

les marquis!.. J'ai bien peur que tout l'esprit de Colombel ne se soit fourvoyé en plein paradoxe. Sans doute les marquis étaient nombreux, on en avait mis partout. Mais cette aristocratie batailleuse et turbulente, la hache du grand ministre et le despotisme du grand roi l'avaient réduite à une domesticité blasonnée qui dépensait un temps, dont elle ne savait que faire, dans les antichambres de Louis XIV, dans les cabarets et les tripots, qui mendiait servilement les faveurs du maître, dévorait la fortune publique, rossait le guet, volait aux bourgeois leurs filles et leurs écus. Je ne parle pas, bien entendu, de ceux qui soutenaient, sur tous les champs de bataille, l'honneur du nom français, et sauvèrent la patrie à Almanza et à Denain. — La bourgeoisie, longtemps patiente ou muselée par la peur, dut faire entendre, à la fin, des plaintes et des cris de réprobation. — Un homme, en qui s'incarnaient les classes moyennes, se fit l'écho des sourds grondements de cette marée montante de colère et d'indignation, et flagella rudement cette caste dégénérée. Quelle satire à l'emporte-pièce que ce *Bourgeois gentilhomme* où, tout en persifflant un ridicule que nous retrouvons encore aujourd'hui chez beaucoup de braves roturiers, Molière dévoile la turpitude d'un marquis faisant entretenir une marquise, sa maîtresse, par le pauvre Jourdain! — Et les *Femmes savantes?* Et les *Précieuses ridicules?* N'est-ce pas l'énergique réaction du goût et du bon sens contre la fausse science et le faux bel esprit qui régnaient dans quelques salons très fréquentés? Et *Tartuffe?* N'est-ce pas la révolte de la conscience publique contre l'hypocrisie affichée par tant de courtisans attentifs à copier servilement les allures du souverain? Jetons les yeux sur le théâtre contemporain. Les *Lionnes pauvres* ne sont-elles pas une diatribe sanglante et digne de Juvénal contre un

luxe scandaleux qui envahit toutes les classes de la société et dont la débauche dans le mariage, la plus honteuse des débauches salariées, défraie souvent les insatiables exigences ? Les *Vieux garçons,* dont j'ai eu l'honneur de vous donner la critique, sont également une campagne virulente, bien qu'assez malheureuse, contre le célibat systématique et maraudeur.

Nous devons donc reconnaître que le théâtre est la peinture fidèle d'une époque dont elle donne les mœurs, les habitudes, les ridicules et les vices, en même temps que les aspirations et les besoins, les haînes et les prédilections.

Ce premier fait acquis, nous devons encore, en dépit des doléances et des railleries des Héraclites et des Aristarques de nos jours, avouer l'existence d'une réaction favorable dans l'enseignement de la scène, sinon dans le moral de notre société. Ainsi le temps semble passé, où la sainteté du foyer domestique était systématiquement battue en brèche par une pléiade d'auteurs sans vergogne; où les infortunes conjugales exploitées par une verve aussi spirituelle que dépravée, étaient jetées en pâture à l'avidité toujours inassouvie d'une galerie dont le sens moral s'abaissait chaque jour sous la pression de ses convoitises caressées et surexcitées ; où l'auteur de *Tartuffe* lui-même glorifiait les désordres du Roi-Soleil, dont l'orgueil devait sourire à l'étrange consolation donnée par Jupiter à Amphitryon mystifiée :

> Un partage avec Jupiter
> N'a rien du tout qui déshonore,
> Et sans doute il ne peut être que glorieux
> De se voir le rival du souverain des dieux.

Où *Sgnanarelle* épousait de force une drôlesse titrée

sous le bâton d'*Alcidas ;* où *Angélique* victimait *Georges Dandin*, avec la complicité de M. et de Mme *de Sottenville*, aux grands éclats de rire du parterre lui-même ; le temps est passé où *Chatterton* et *Kitty-Bell* mouraient d'un amour adultère sous les bénédictions d'un quaker imbécile et cynique ; où *Catarina* fuyait emportée sur le cheval de *Rodolfo*, en laissant *Angelo* pleurant sur le cadavre de *Tisbé* ; où les femmes cherchaient sur tous les visages des jeunes gens la tristesse sombre et mystérieuse d'*Antony ;* où des gandins de dix-huit ans jetaient des fleurs à *Marguerite Gautier,* avec des bravos frénétiques et des cris d'admiration qu'ils auraient certainement refusés à leurs mères....

Le bon sens public a fait litière de cette littérature malsaine et réclamé un aliment tout autre à sa curiosité inquiète. Poètes et dramaturges semblent s'être donné le mot pour remettre en honneur les unions consacrées, réhabiliter les victimes innocentes de désordres trop fréquents, et châtier les coupables dépouillés de toute sympathie funeste et de mauvais aloi. Qui songe aujourd'hui, même parmi ceux qui ont des écarts regrettables à leur passif, à prendre parti pour *Stéphane* contre *Julien Chabrière,* en présence de l'égarement momentané de *Gabrielle,* et ne sent son cœur soulagé d'un poids énorme, en voyant la touchante confiance d'un mari honnête et dévoué triompher des folles rêveries d'une imagination romanesque ? — Qui risquerait un sourire devant le désespoir de M. *Pommeau,* le naïf employé qui blanchit sur son grand-livre, pour parer sa madone, quand la révélation inattendue du libertinage vénal et du gaspillage éhonté de la *Lionne pauvre,* fait crouler le frêle édifice de son bonheur ? — Qui n'accompagne de ses vœux les strata-

gèmes du docteur *Tholozan,* arrachant *Cécile* à l'abîme où la jetterait infailliblement l'amour de Maurice, un des *intimes* de *Caussade?*

Les sympathies et le respect du public pour une trahison imméritée et noblement supportée sont un phénomène assez nouveau sur la scène, et que nous devons saluer avec empressement. Que le culte de la famille soit ensigné du haut de la chaire ou par une comédie attachante, un drame émouvant, la morale y trouve toujours son profit, et nous devons tenir compte d'un symptôme d'autant plus précieux, que le théâtre est accusé, souvent avec raison, d'énerver le cœur et de pervertir l'intelligence des jeunes générations.

Le *Supplice d'une Femme* dénote les mêmes tendances d'une façon plus énergique encore. Ce drame, dont je vous demande la permission de ne pas vous raconter la naissance accompagnée d'orages dus à une paternité en partie double ou triple, ce drame où l'on croit reconnaître le cachet d'une femme d'élite, et qu'une main exercée aurait retouché et adapté aux exigences de la scène, ce drame est un plaidoyer saisissant contre l'adultère.

Tant de romanciers et de poètes ont chanté les mystères enivrants des liens illégitimes; ils en ont si étrangement surfait les charmes; ils ont si habilement laissé dans l'ombre les dangers, les angoisses, surtout les déceptions réservées aux deux complices, toutes les hontes supportées souvent par des innocents, toutes les carrières brisées par des égarements funestes; toutes les belles intelligences déviées, annihilées par des préoccupations exclusives, absorbantes; tous les cœurs nobles et purs au point de départ et corrompus par l'action dissolvante du désordre, qu'il était à souhaiter qu'une main hardie vînt brutalement déshabiller toute cette prétendue poésie et la réduire aux tristes proportions d'une maladie

repoussante, comme ces sultans des contes orientaux qui, d'un coup de leur cimeterre, faisaient sortir de l'enveloppe ravissante d'une houri, le spectre odieux et malfaisant d'une sorcière décrépite.

Il était à souhaiter que cette exécution inexorable vînt surtout éclairer fortement l'esprit et le cœur des femmes dont l'imagination si impressionnable revêt immédiatement des couleurs les plus riantes les émotions que leur raison réprouve; des femmes à qui incombe toujours la plus large part dans les douleurs de la vie, à qui notre égoïsme cynique laisse presque toutes les tortures inhérentes à l'oubli des devoirs les plus sacrés; des femmes qui cèdent à l'entraînement du cœur, quand nous obéissons à l'entraînement des sens et de l'amour-propre; qui brûlent leurs vaisseaux, quand nous savons nous réserver une prudente retraite; que le monde déchire impitoyablement, quand il jette un coup-d'œil d'envie sur nos triomphes; des femmes enfin, dont l'honnêteté, incontestablement supérieure à la nôtre, est trop souvent exposée par la faute, l'inexpérience et la sottise de maris coupables ou indifférents. — Est-il nécessaire de dire que je fais une réserve pour celles qui, changeant les rôles, vont au devant du danger; qui l'appellent avec toute l'audace que donne l'absence du sens moral; qui jetteront un cœur d'homme en pâture à leur vaniteuse ambition, sans scrupule et sans remords, et gaspilleront une existence avec un sans-gêne d'allures qui étonnerait l'homme le plus démoralisé. — Celles-là sont déplacées parmi les femmes honnêtes dont elles volent le nom, ou n'y restent qu'à titre de repoussoir.

Le *Supplice d'une Femme!* Quel titre! Quelle délicieuse friandise pour l'avide curiosité d'un monde qui sait trop bien qu'un cœur de femme est une mine inépuisable, dont les trésors d'amour, de dévouement et de souffrance dépassent toujours les limites de l'imprévu! — Il faut

l'avouer, le drame a rempli, peut-être dépassé, l'attente générale.

Voici un homme à la naissance duquel toutes les fées bienfaisantes ont dû se donner rendez-vous pour le toucher de leur baguette enchantée. — Jeune encore, caractère à toute épreuve, intelligence d'élite, riche comme un banquier de comédie, salué par l'opinion publique comme le type accompli de l'honneur marié à la richesse, *Henry Dumont* est traité par le sort en véritable enfant gâté. — *Mathilde,* adorée comme au premier quartier de sa lune de miel, lui a donné une petite fille délicieuse de beauté, d'esprit et de cœur. — Si, pendant l'orage de 1848, le vent de l'adversité a ébranlé sa maison de banque, c'était pour lui révéler un nouveau trésor dans un de ces rares amis qui vous ouvrent leur bourse sans compter : *Alvarez* lui a donné généreusement 1,100,000 fr., toute sa fortune.

Mais, comme le tyran de Samos, *Dumont* a un nuage dans son ciel bleu. Quel est le paradis terrestre où l'antique serpent ne trouve moyen de se glisser? *Alvarez,* depuis longtemps amoureux de *Mathilde* dont il n'avait obtenu jusqu'ici qu'un *shake-hand* froidement amical, a joué avec une heureuse audace son va-tout dans cette suprême bataille. — *Mathilde,* brûlée par des regards de flamme allumés au soleil d'Espagne, a pris son enthousiasme pour de l'amour, et s'est livrée à son amant. Sa chûte avait été payée d'avance de la rançon d'un roi. — Hélas! l'ange tutélaire a bientôt fait place à un tyran jaloux et féroce qui la martyrise de toutes les manières. Cette petite *Jeanne,* qui fait les délices du trop confiant *Henry,* est née, il y a sept ans, de ce commerce clandestin, et devient un instrument de torture de plus dans les mains d'*Alvarez.* — « Blessée à chaque instant par cette innocente enfant dont » il a fait son espion, en but à des scènes quotidiennes,

» déshonorée dans son époux, dans sa fille, dans ses souve-
» nirs, dans son sommeil; à son mari par devoir, à son
» amant par crainte; rien d'elle n'est à elle, et l'amour,
» amour d'épouse, amour d'amante, amour de mère, n'est
» plus que sacrilége, mensonge et ignominie. » — *Alvarez* est désormais pour elle un objet d'horreur, et l'image de *Dumont,* pâle et froide avant sa chûte, comme un mariage de raison, s'est dégagée pure, touchante et consacrée par le plus immérité des malheurs. *Mathilde* entraînée de plus en plus vers son mari par la comparaison, par la honte et le désespoir, est dévorée d'une tristesse qui préoccupe *Henry.* — Il lui propose un voyage en Italie. — « Oui,
» s'écrie-t-elle, partons! — Nous passerons deux ou trois
» mois dans un coin du monde, où nul ne nous connaîtra,
» alors tu verras comme je serai gaie, comme je reviendrai
» ta *Mathilde* d'autrefois! »

Mais la pauvrette avait compté
Sans l'autour aux serres cruelles....

Alvarez devenu l'associé de *Dumont* et mis nécessairement au fait de ce voyage, profite de son tête-à-tête avec *Mathilde,* pour lui faire, toutes les portes ouvertes, peut-être aux yeux et aux oreilles d'une valetaille avide de scandale, une scène où l'odieux le dispute à la brutalité, l'égoïsme au ridicule. Cet amant, dont la passion n'a fait que grandir à mesure que le cœur de sa maîtresse lui échappe et s'attache à son mari, cet amant que la crainte seule fait subir, nous rappelle les étranges et peu sympathiques tortures de *Roger* dans le roman de *Fanny.* Cet espagnol a des instincts de bête fauve qui s'allument devant la résistance de *Mathilde.* — Vous ne partirez pas, s'écrie-t-il, vous ne partirez pas avec *Henry,* ou j'enlève *Jeanne* et je vous noie dans un scandale affreux où vous

n'aurez plus que moi pour appui, pour dernière ressource. — *Mme Dumont* rebondit sous l'outrage, et rejette à la face de son amant toutes les duretés dont il l'accable. — « Quel » amour que le vôtre ! Il n'y a pas de haine plus atroce ! » A qui la faute si je ne vous aime plus, si je préfère » *Henry* qui vous est si supérieur en tout ? » — *Alvarez* désarmé, fond en larmes aux pieds de *Mathilde ;* son amour est trop violent, trop exclusif pour ne pas la faire souffrir. Il la supplie de ne pas partir, d'accorder encore quelques jours à sa tendresse. Elle cède encore, comme elle a toujours cédé ; elle lui murmure même qu'elle l'aime.... Et quand *Alvarez* sort, ivre de joie, elle se laisse tomber sur un fauteuil en s'écriant d'une voix déchirante : « Ah ! » mon Dieu ! quel supplice ! »

Quel supplice, en effet, que cette existence déraillée, que cette série incessante de fautes abhorrées, de craintes de tous les instants, où tout lui est odieux jusqu'à sa fille ; où chaque mot, chaque tendresse de son mari la déchire comme un remords, chaque désir de son amant la flagelle comme un châtiment ; où le mensonge s'impose à elle en maître absolu, mensonge dans ses sourires d'épouse, dans ses élans d'amante, dans ses caresses de mère !... Et pourtant cette femme que l'auteur veut nous représenter « comme » un caractère honorable aux prises avec une situation » inextricable, » cette femme s'est résignée à subir huit ans ce supplice ! Tout cela est incroyable, en vérité ! Son cœur est digne et fier, dites-vous ? Qui donc retient l'élan de son repentir et l'aveu d'une faute qui n'est qu'une surprise de l'imagination, qu'un égarement dont la source est respectable comme la reconnaissance. — Qu'elle sente ses forces défaillir à l'idée de déchirer le cœur d'un mari qui l'adore, à la bonne heure. — Une semblable mesure est un crime et une lâcheté de plus, quand elle n'est pas dictée par une

impérieuse nécessité. — Mais qui l'empêche, si sa faute lui est si cruellement odieuse, de signifier à son amant d'un jour une rupture immédiate et sans retour ? L'a-t-elle recherché, encouragé, brûlé par des regards incendiaires ? Lui a-t-elle murmuré à l'oreille de ces confidences qui troublent l'âme la mieux trempée ? Lui a-t-elle déclaré la première que, mariée follement à un homme odieux et repoussant, lui, *Alvarez,* a régné dans son cœur de jeune fille, troublé ses rêves de jeune femme ? — L'a-t-elle rendu fou par ces provocations assassines, dont les femmes les moins intelligentes ont, quand elles le veulent, l'inépuisable secret? — Mais, direz-vous, un enfant, un lien fatal, la rivait à cette chaîne. — J'aimerais assez que vous voulussiez bien m'indiquer à quel signe certain vous adjugez à *Alvarez* un titre formel de paternité dans ce ménage à trois. J'avoue que je ne suis pas de cette force-là. — Et quand vous m'aurez convaincu, ce dont je vous saurai un gré infini, vous voudrez bien m'accorder que, pendant un certain temps, ce lien fatal n'était qu'à l'état de possibilité, ce qui n'a pas empêché *Mathilde* de partager l'entraînement de son séducteur.

Ah ! prenez garde d'être dupe d'une création de votre imagination. *Mme Dumont* s'est mariée comme se marient les trois quarts des jeunes filles, sans amour et sans répugnance, parce qu'un homme riche et doué de qualités sérieuses l'a demandée. Pendant trois ans, elle a vécu de cette existence calme et décolorée de la plupart des ménages. Elevée dans de bons principes, mais faible, elle a mordu au fruit défendu dans un moment d'égarement funeste ; et si *Alvarez,* au lieu d'être un tyran brutal, lui avait témoigné toute l'ardeur de sa flamme par une bonté et une délicatesse à toute épreuve, je doute fort qu'elle eût tant de regret, qu'elle fût en proie au moindre supplice.

Je n'en veux d'autre preuve que cette phrase significative :

« A qui la faute si je ne vous aime plus ? »

Voyez, en effet, comme elle retombe sous le joug, devant les larmes de son amant ; elle y est retombée cent fois ; elle y restera jusqu'à ce qu'un événement violent et imprévu, en l'acculant à une impasse, l'oblige à un de ces actes de courage, comme en trouvent parfois les poltrons poussés à bout.

Cet événement ne se fait pas attendre. A l'occasion de sa fête, *Jeanne* donne un véritable bal à ses petites amies. Mme *Larcey,* une des intimes de *Mathilde*, y amène sa fille. — Vous avez rencontré, dans le monde, de ces femmes qui en sont l'image fidèle et dont Mme *Larcey* est le type le plus accompli. Oisives, envieuses, souffrant de tout le bien qu'elles n'ont pas, jouissant de tout le mal qu'elles font ou voient faire, futiles et légères comme le vent, elles mettent au service d'un incurable manque de cœur un esprit infernal. Vous arrive-t-il un malheur ? Elles sont les premières à venir, la joie dans l'âme et des larmes dans la voix, appuyer sur cette plaie douloureuse. — Etes-vous l'objet d'une médisance ou d'une calomnie ? Avec quel art perfide elles vous enfoncent et retournent le poignard dans le cœur ; avec quel air de douloureuse indignation elles soulignent tous les traits qui vous offensent ! — Vous les trouvez invariablement sur votre route, dans tous vos chagrins, jusque dans vos joies, où elles interviennent comme l'insulteur antique, pour mettre de l'ombre dans votre soleil, le doute dans votre foi, l'amertume dans votre félicité, la crainte dans votre espérance. — Créatures odieuses qui ont perdu leur journée, quand elles n'ont pas brouillé deux amis, troublé une fête, fait répandre des larmes. — Mme *Larcey* a entendu quelques bavardages sur les relations de *Mathilde* et d'*Alvarez,* et,

tout en lui donnant des conseils, elle la martyrise avec un art et une cruauté dont les femmes jalouses ont seules le secret. Cependant *Jeanne* vient confidentiellement remettre à sa mère une lettre qui doit la surprendre et qu'elle veut en vain dissimuler. — « Lisez votre lettre, chère amie, » lisez votre lettre, » exclame Mme *Larcey,* dont l'instinct satanique a flairé une douleur ou un scandale et qui s'échappe sur ces mots. — Hélas! tout est découvert, grâce à une femme de chambre expulsée pour cause d'insolence. — Pauvre folle! Est-ce qu'on expulse jamais un de ces serpents-là, quand on lui a laissé surprendre un aussi gros secret?

Dans quelques heures *Henry* saura tout. *Alvarez* propose à *Mathilde* de l'enlever, tout en bénissant la fatalité qui la lui livre encore plus qu'il n'espérait. — La malheureuse, brisée de honte et de terreur, n'ose se réfugier dans la mort. « Cet homme a raison, s'écrie-t-elle, la fuite » est ta seule ressource, ta seule excuse même, on dira » que tu n'as pas pu résister à ton amour.... D'autres » femmes t'envieront, un poète te chantera. On parlera » de toi dans la grande ville, tu seras célèbre. Les valets » se jetteront ton histoire, avec des éclats de rire, dans » les antichambres de tes amis; ils diront qu'ils la savaient » depuis longtemps, ils la savent peut-être.... Et toi, tu » vieilliras là-bas, en Italie, héroïne de roman, au bord » de quelque lac, éternellement rivée à ta faute. Soit, » partons.... Jamais! »

Dumont survient au milieu de ce paroxysme de souffrance. Il interroge avec anxiété *Mathilde* qui, pour toute réponse, lui remet la lettre d'*Alvarez*.... Cette scène échappe à toute analyse. Les spectateurs restent effarés, écrasés, devant cet acte de muet désespoir d'une femme éperdue; l'attente et l'angoisse durent un siècle devant

la stupéfaction de cet homme qui ne comprend pas, qu'un coup de tonnerre n'arrache qu'avec peine à ses rêves dorés.... Il ne lui échappe qu'un cri de fureur aussitôt réprimée. — C'est bien, partez. — Je ne l'aime pas, je n'ai jamais aimé que vous ! — Quelle femme êtes-vous donc ?...

Cette exclamation a eu de l'écho dans le cœur des spectateurs, et j'accepte volontiers l'opinion des critiques qui déclarent que la rapidité dévorante d'une action menée à toute vapeur, a pu seule sauver les invraisemblances d'une pièce qui, d'un bout à l'autre, vous étreint violemment le cœur, comme les mors d'un étau. — Quelle femme êtes-vous donc, redirons-nous à *Mathilde,* vous qui avez persévéré huit ans dans le désordre, sans que l'aiguillon de la souffrance et du remords, sans que la révolte de votre dignité de femme foulée sous un pied despote et barbare, sans que l'adorable confiance de votre mari aient pu vous arracher à cette intolérable situation ? — Êtes-vous bien sûre d'aimer *Henry* depuis votre faute, quand vous n'aviez auparavant pour lui qu'une tiède amitié ? Ne prenez-vous pas pour de la tendresse et la voix de votre conscience, ces cris de désespoir que la honte et la peur seules vous arrachent, cette justice tardive que vous rendez à l'offensé, sous l'empire d'une désillusion navrante ; en un mot, tous ces lieux communs où tombent les créatures vulgaires et lâches qui, dans un jour de repentir équivoque et théâtral, viennent aux pieds d'un maître irrité, insulter et calomnier leur amant, comme elles ont calomnié et insulté leur mari dans les bras de leur complice ? — Je voudrais croire à un véritable retour à la vertu ; hélas ! je ne vois qu'un coup de tête dicté par la lassitude et le dégoût.

Toutes les illusions du pauvre *Dumont* tombent du même coup. Cette petite *Jeanne* si adorée n'est pas sa

fille, et quand elle vient se jeter dans ses bras, pour y trouver, comme toujours, un refuge contre la froideur et la dureté de sa mère, il la repousse avec violence. Mais ses forces le trahissent : il fond en larmes aux pieds de la pauvre enfant terrifiée, qui lui essuie les yeux avec des paroles qui arrachent des sanglots de toutes les poitrines. — Quelle situation poignante ! Quel désastre ! son infortune n'a d'égal que l'abîme de félicité dans lequel il s'épanouissait ; son bonheur n'était qu'un déplorable mensonge ; sa femme est la maîtresse de son ami ; sa fille, n'est pas sa fille ; sa fortune est le prix de son déshonneur ! Amitié, amour, tendresse paternelle, opulence, tout s'est évanoui, tout, excepté le souvenir de ses illusions foudroyées. — Ah ! si Dante s'écrie avec raison que rien n'est poignant pour le malheureux comme le souvenir d'un bonheur détruit, c'est à coup sûr quand une impitoyable réalité lui interdit jusqu'au droit de se réfugier dans le passé.

Quoi qu'il en soit, l'heure du châtiment a sonné. Les deux complices sont cités devant le tribunal sans appel du mari outragé. Il ne mettra pas son honneur, celui de sa femme, celui de *Jeanne* à la merci de quatre témoins. « Un duel ! Si vous me tuiez, où serait la justice ? Si je » ne vous tuais pas, où serait la réparation. » Où serait la réparation, pourrait-il ajouter, si je vous tuais ?...

« M. *Alvarez,* dit-il, me réclamera brusquement, ce » soir, les capitaux qu'il a chez moi, de manière à me » ruiner complètement. — Quant à vous, Madame, vous » irez vivre avec vos parents, après m'avoir réclamé votre » dot, et m'avoir écrit que vous n'avez pas le courage de » supporter la misère.... »

Quelle punition horrible, imprévue ! Quelle femme ne préférerait la mort à l'obligation d'aller, sous le poids de la réprobation générale, cacher une telle honte au sein

d'une famille humiliée et hostile ? — Quel homme ne préfèrerait un coup d'épée ou une balle de pistolet à ce rôle infâmant que devra jouer désormais *Alvarez,* devant un monde où les rieurs sont du côté des séducteurs qui brisent en se jouant une carrière honorable, mais qui ne plaisante pas avec certaines lâchetés? — Dans quelques heures, Mme *Larcey,* initiée d'avance à ce secret, aura colporté dans vingt salons qu'il a ruiné son associé, pour se venger de la résistance de sa femme. — Acculé dans une telle impasse, on n'a plus qu'à fuir ou à se brûler la cervelle.... Mais grâce à cette mesure, l'honneur, l'honneur tel que l'entend le monde, sera sain et sauf pour le mari, pour la femme et pour l'enfant.... — Les coupables se révoltent contre cette sentence qui les condamne à l'ingratitude. « C'est une infamie que vous me demandez, » s'écrie *Alvarez.* — En êtes-vous à les compter, riposte » *Dumont* avec une dureté glaciale. Est-ce que je puis » garder un sou de la fortune que j'ai acquise avec » l'argent que vous m'avez prêté? — C'est impossible, » sanglotte *Mathilde;* supporter la misère avec vous » serait mon pardon. — Je ne veux pas pardonner.... » Si vous refusez l'un et l'autre, je me fais sauter la cer- » velle, après avoir joint à mon testament une lettre qui » donnera la véritable raison de ma mort. »

Reste cette chère enfant qu'il ne peut cesser d'appeler sa fille, tant est grande la force de l'habitude jusque dans nos affections. Il la gardera près de lui : seul des trois il est sûr d'en faire une femme honnête. — « Viens, *Jeanne,* » continue le juge implacable qui veut achever sur la » mère la vengence commencée sur la femme, viens, » *Jeanne.* — Ta mère est riche, ton parrain est riche, » ton père est devenu pauvre.... Avec lequel de nous » trois veux-tu vivre? — Avec toi, dit l'enfant, sans

» hésiter, pendant que les deux coupables sortent déses-
» pérés, sans échanger un regard; avec toi petit père ;
» mais je reverrai maman ? — Peut-être ! »

La toile tombe sur cette espérance éloignée d'un pardon qu'il faudra acheter par une expiation longue et douloureuse.

Je regrette que les auteurs nous aient quelque peu gâté cette grande figure d'*H. Dumont,* à qui l'immensité d'un malheur immérité donne un si touchant caractère. — Pourquoi donc ses habitudes de balance en caisse déteignent-elles jusque sur son désespoir ? Pourquoi ces considérants nettement articulés, comme un réquisitoire du ministère public ? Pourquoi cette discussion savante du Code civil et des avantages qu'offre chacun des quatre partis qui lui restent à prendre ? — Cette exécution chiffrée comme le *doit* et *avoir* de son grand livre fait sur cette personnalité foudroyée une tache noire qui tire l'œil. Laissez-nous croire à la spontanéité d'une vengeance dont l'intelligente cruauté est au niveau du crime et va droit au but, sans écraser les innocents au passage, et ne me montrez pas un légiste retors dont rien ne trouble la sûreté de coup d'œil.

Je regrette encore avec M. E. de Girardin, cette phrase « vide et sonore » autant que périlleuse, échappée à *Dumont.* « Je vous condamne tous les deux à l'ingratitude ! » — Ingratitude de quoi ! pourrait riposter *Alvarez.* — On ne saurait trop ce que pourrait répondre le mari déconcerté.

A part ces imperfections, le personnage de *Dumont* est le fait culminant de la pièce. Ce caractère largement dessiné vous saisit dès le début du drame et captive invinciblement votre respect et votre douloureuse sympathie. Jamais la tragédie antique n'offrit aux yeux du spectateur

attendri une victime plus noble, plus touchante des caprices de la fatalité. La raillerie gauloise se tait devant cet excès d'infortune si dignement supporté ; et si quelque pitié accompagne le supplice de la femme, tous les cœurs sont pour cet homme qu'elle a outragé et auquel elle n'a pas trouvé le courage de revenir, en brisant une chaîne nouée dans un moment d'oubli.

C'est lui qui, en entraînant le spectateur hors d'haleine, ne lui permet pas de s'appesantir sur des situations risquées, sur des caractères inexplicables comme celui de *Mathilde,* sur des événements équivoques comme la naissance de *Jeanne.*

En résumé, ce drame, malgré de sérieux défauts, est un véritable événement théâtral. Complètement affranchi de la routine et des ficelles banales, dépourvu de tout artifice scénique, il marche violemment, brutalement devant lui ; point de hors d'œuvre ; pas un mot qui n'aille au but, quelques scènes, quelques situations pleines d'angoisses, de terreur ou de pité ; des mots qui frappent comme des coups de poignard, des cris qui glacent, des silences qui épouvantent. — La scène de la lettre, muette et calme comme le désespoir, est un coup de théâtre dont la vigueur n'a point été dépassée. — Rien n'y sent l'art et l'apprêt. C'est vrai comme la nature, comme la détresse qui précipite spontanément dans un danger certain qu'on n'a pas la patience d'attendre.

Enfin, étudiez sérieusement la plupart des pièces les plus morales, les romans les plus édifiants, presque toujours l'auteur, en signalant le mal, s'est attaché à le revêtir de formes si séduisantes, que le lecteur ne peut s'empêcher de jeter un coup-d'œil de regret sur cette route si émaillée de fleurs qui conduit à l'abîme. — Ici rien de semblable. La réalité brutale, prosaïque, repoussante. Rien dans le

crime qui vous attire et vous fascine, qui endorme votre raison. Cette manière nouvelle de présenter les faits, manière que nous retrouvons souvent chez Émile Augier, est pour nous une des qualités les plus précieuses du drame d'Emile de Girardin. — Savoir ainsi faire violence aux rêves de l'imagination, n'est pas le fait d'un cœur et d'un esprit vulgaires.

2 août 1865.

LES

CASSEURS DE PIERRES

POÈME

PAR CHARLES BERTRAND.

I.

Asile frais hanté par le flot populaire,
Il est un cabaret dont le toit séculaire
S'anime, le dimanche, et résonne parfois
Ainsi qu'un nid d'oiseaux chanteurs au fond des bois.
L'auberge a des bosquets, un jardin, des charmilles;
La foule s'y répand joyeuse; et les familles,
Oubliant les périls d'un labeur incertain,
S'y viennent délasser et sourire au destin.
Ce sont alors des mains loyalement pressées,
De jeunes cœurs unis dans les mêmes pensées,
Des rêves d'avenir et d'amour — égarés
Dans l'ombre de la nuit qui descend sur les prés;
Et ce spectacle est sain : car on y sent la vie
Palpiter librement, et l'âme inassouvie
Qui, renfermée en soi, cherche la vérité
S'apaise à ton contact, ô naïve gaîté !

Un dimanche, quittant les portes de la ville,
Je pris donc le chemin de ce vallon fertile
Où l'auberge, au milieu de son jardin en fleur,
Offre un refuge aux fronts brûlés par la chaleur.

J'allais : tel qu'une lampe aux deux tiers consumée
Le soleil pâlissait, et la terre enflammée
De ses reflets déjà ne blessait plus les yeux ;
Le grillon se taisait, l'immensité des cieux
Palpitait de soupirs et de tendres haleines,
Les arbres allongeaient leur ombre sur les plaines ;
J'étais heureux, songeant à voir paraître enfin
Les hommes revêtus de l'habit le plus fin,
Et les enfants, ainsi qu'une guirlande pure,
Couronner les bords verts où le ruisseau murmure.

Mais tandis que j'allais, le jour passa, le soir
Couvrit les horizons, le sentier devint noir,
Et mes regards surpris ne voyaient rien encore.

J'avançai : dans l'auberge aucun refrain sonore !
Et, de son seuil, le maître avec un air d'ennui
Promenait vaguement ses yeux autour de lui.

II.

— « Les temps sont durs, dit-il, Monsieur ; l'argent est rare ;
De seigle et de froments cette année est avare ;
Et nul travail ! Hélas ! c'est pour cette raison
Que le val est sans voix et vide la maison. » —

La nuit tiède planait la campagne inerte ;
J'entrai me reposer dans l'auberge déserte,
— Si bruyante et rieuse autrefois ! — et je vis
Deux hommes qui causaient, dans un coin sombre assis :

L'un avait les cheveux tout blancs; l'autre était jeune,
Mais hâve comme ceux que consume le jeûne,
Et l'oblique lueur qui glissait du plafond
Laissait lire son trouble et son chagrin profond.

Le vieillard s'écriait : — « La maudite poussière !
Ah ! le cruel métier que de casser la pierre !
Que d'efforts pour gagner le pain quotidien ! » —

Le jeune homme frémit et ne répondit rien,
Sa pâleur exprima l'effroi de sa pensée,
Un long sanglot jaillit de son âme oppressée,
Il inclina le front comme quelqu'un qui dort.

Le vieillard : — « Mon enfant, je t'attriste, j'ai tort,
Bois, le vin calmera la douleur qui te brise. » —

Le jeune homme tendit une main indécise
Et souleva son verre.... Hélas ce fut en vain :
Sur la table sans boire il replaça le vin ;
Et s'éloignant : — « Adieu ! » — Je crois le voir encore !
Oui, je crois voir ses traits que la fièvre dévore,
Son geste convulsif et son air furieux,
Et l'âpre désespoir qui brûlait dans ses yeux !

III.

Il sortit. Le vieillard frappant du poing la table :
— « O misère ! ô douleur ! ô faim inévitable ! » —
Et comme mes regards semblaient l'interroger :
— « Six enfants, me dit-il, l'attendent pour manger ! »

Manger ! voilà le mot, le mot, pitié profonde !
Le mot qui retentit des quatre points du monde !
Le mot que la moitié du pâle genre humain
Répète en frissonnant devant le lendemain !

Manger ! voilà le mot sombre, l'idée amère
Qui jette la terreur sur le front de la mère,
Et traîne par degrés la jeune fille au mal !
Manger ! c'est le servage éternel et fatal
Qui, source de grandeur, et quelquefois de crime,
Fait l'homme tour à tour méprisable ou sublime !

O toi qui, fatigué du cercle avilissant
Où s'écoulent tes jours, ô toi qui, maudissant
Le vide où les erreurs et le plaisir futile
Plongent tes facultés et ta vie inutile,
Veux sortir par la mort des fanges du chemin,
Et tiens l'arme funeste en ta tremblante main,
— Va d'abord, va frapper à la porte indigente,
Entre dans la cabane où la faim diligente
Et la fièvre ont flétri la vierge dans sa fleur,
Où le blême ouvrier dont l'œil n'a plus de pleur
Aperçoit ses enfants malades et sa femme
Crier de froid auprès de son foyer sans flamme,
Vois l'enfant au berceau de besoin amaigri
Et sa mère pressant un sein au lait tari,
Vois ; et, si de ces maux nul ne t'émeut, — en somme,
C'est que tu ne vaux rien, que tu n'es pas un homme,
Qu'en tes veines par l'eau le sang est remplacé !
Tu mérites ton sort, cœur débile et glacé,
Tu le mérites ; prends, prends ton arme mortelle,
Et que ta lâche main te brûle la cervelle !

Pour moi, lorsque, brisé par les déceptions,
J'aurai vu mes jours fuir et les illusions,
S'il se glisse en mon âme une vague mollesse,
Je veux, dressant le cou sans plainte ni faiblesse,
Me souvenir du soir morne et silencieux
Où dans l'auberge en deuil apparut à mes yeux
La faim, la pâle faim aux ardentes paupières,
— Je veux penser à vous, pauvres Casseurs de pierres.

DU ROLE DE LA SILICE

DANS LA

FORMATION DES ROCHES PRIMITIVES

PAR M. POIRIER.

Si la géologie est une science bien positive, quand on considère les terrains qui forment l'écorce terrestre, au point de vue, seulement, de leur composition et de l'ordre dans lequel ils sont placés; si même aucun doute ne peut exister sur l'origine des terrains poléozoïques, il est moins aisé de se prononcer s'il s'agit des terrains primitifs, et, pour s'en rendre bien compte, le champ des hypothèses reste encore ouvert, en demeurant, toutefois, dans des limites assez étroites, et que la science tend à resserrer chaque jour davantage.

A la théorie de l'école de Freyberg, qui attribuait à la voie neptunienne toutes les formations tant sédimentaires que cristallines et éruptives, a dû succéder la théorie opposée de la voie exclusivement plutonnique, plus d'accord avec de plus nombreux faits mieux observés et les progrès de la science expérimentale.

Cette dernière théorie, cependant, a encore été impuissante à rendre raison de tous les phénomènes que présentent les formations primitives, et l'on a été obligé de la modifier et d'admettre l'intervention d'un autre agent qui aurait agi,

soit au moment de l'apparition de ces roches, soit postérieurement, mais à une époque relativement voisine de leur origine.

On s'accorde, généralement, à reconnaître que cet agent ne peut être que l'eau fortement suréchauffée et avec le concours de pressions élevées. Peut-être aussi ne doit-on pas méconnaître l'intervention de composés chlorés, fluorés et borés.

Ces vues nouvelles, appuyées d'expériences de laboratoire, du plus haut intérêt, ont permis d'expliquer, en outre, un grand nombre de phénomènes métamorphiques qui restaient encore dans l'ombre, et dont on ne pouvait bien se rendre compte en ne faisant intervenir que la chaleur seule.

On peut cependant se demander s'il n'y aurait pas dans les roches primitives un élément qui, par sa nature et sa prédominance, aurait pu agir d'une manière particulière et décisive sur leur mode d'agrégation.

Si on prend, par exemple, le granite, on voit que sa composition peut être établie ainsi qu'il suit :

Feldspath. . . .	40 °/₀	contenant	64 °/₀	de silice.
Mica.	25	—	47	—
Quartz.	35	—	100	—

Sa teneur en silice est donc 72 °/₀ dont 37 combinée et 35 à l'état libre.

Les autres éléments sont : l'alumine, la potasse ou la soude, la lithine, la magnésie, la chaux, le fer.

Cette prédominance de la silice dans le granite ne peut-elle donc pas avoir eu une grande influence sur sa production.

Dans toutes les autres roches primitives et éruptives, le même fait se constate ; la silice s'y trouve en proportions

dominantes, formant les espèces minéralogiques classées comme silicates simples et multiples.

Parmi ces derniers composés, les plus importants sont ceux dans lesquels entre l'alumine, et où elle se trouve en proportions notablement plus grandes que les autres bases.

Pour traduire, en formules, les analyses de ces composés, on est convenu de considérer la silice comme l'acide, et de le partager entre les différentes bases. — Ce partage, il faut l'avouer, se fait d'une manière assez arbitraire, et il conduit souvent à des expressions assez compliquées, sur lesquelles tous les minéralogistes ne sont pas toujours d'accord.

Or, si on considère que l'alumine forme des composés bien définis avec les bases alcalines et terreuses, telles que celles qui entrent dans ces composés, il est permis de se demander si on a bien raison de regarder la silice comme le corps acide; s'il ne serait pas plus simple d'attribuer ce rôle à l'alumine, et de ne voir, dans la silice, qu'un corps neutre qui, dans ces produits de haute température, aurait agi à la manière de l'eau dans les combinaisons de la voie humide.

En se plaçant à ce point de vue, ces composés multiples pourraient ne plus être considérés comme des silicates, mais bien comme des aluminates contenant un certain nombre d'équivalents de silice, de même que certains composés sont à plusieurs équivalents d'eau.

Si cette manière d'envisager ces combinaisons avait quelque raison d'être admise, on pourrait donner de la formation des roches non stratifiées une explication qui serait assez simple.

On sait que la silice jouit d'une grande fixité; qu'elle est susceptible de fusion et même de vaporisation; que, comme

l'eau, elle reste liquide à une température au-dessous de son point de fusion, et, qu'en raison de sa fixité, elle peut prendre la place d'acides plus forts que celui dont on lui fait jouer le rôle, mais qui sont plus volatils et moins stables. Dès lors, ne pourrait-on pas admettre que, dans les hautes températures comme celles qui ont dû avoir lieu alors que le globe était dans son premier état de formation et que l'eau ne pouvait exister à l'état liquide sur la terre, c'était la silice qui en tenait lieu; qu'alors une mer siliceuse contenait en dissolution l'alumine, la potasse, la soude, la lithine, la chaux, la magnésie et le fer, éléments essentiels des granites et des roches non stratifiées.

Dans ces conditions, et par suite d'abaissements de températures, tous ces éléments, obéissant à leurs attractions respectives, se seraient groupés en donnant lieu aux structures cristallines que nous observons dans ces roches si variées, mais présentant toutes ce fait remarquable : la prédominance de l'élément siliceux.

Les cristallisations se seraient produites plus ou moins nettes, plus ou moins confuses, suivant les conditions de fluidité de l'élément dissolvant et d'abaissement de température.

La plus grande fluidité, due dans cette hypothèse à la plus grande abondance de la silice, aurait facilité des cristallisations nettes et tranchées, comme en offrent les granites, et dans lesquels l'excès de silice se serait isolé à l'état de quartz.

Pour les gneiss qui ont la même composition que les granites, par leur situation formant la transition entre les granites et les roches sédimentaires, il est permis d'admettre que, lors de leur formation, la température s'était abaissée davantage; que, sous l'influence d'une fluidité moins grande, la dissolution siliceuse aura pris une certaine

plasticité favorable à cette cristallisation particulière qui donne au gneiss l'apparence d'un granite dont les éléments auraient été étirés.

Les autres roches feldspathiques qui offrent des caractères cristallins de moins en moins nets, et même qui n'en offrent plus de traces, seraient encore des dissolutions siliceuses, dans lesquelles les cristallisations auraient été gênées par des causes diverses, notamment des refroidissements brusques, jusqu'au point de former des magmas et de ne plus offrir qu'une masse comme le pétrosilex.

Enfin, cette mer siliceuse s'épuisant par la saturation des éléments basiques qu'elle contenait, et la consolidation des premières assises du globe s'étant opérée, il s'est formé, dans leur masse, par la continuation du refroidissement, des fractures par lesquelles la matière siliceuse se serait retirée dans les profondeurs, sous la croûte solidifiée, comme le fait l'eau de nos jours dans les manifestations volcaniques.

Dans les grands mouvements qui se sont produits à la suite des premiers dépôts sédimentaires, la silice aurait reparu, amenée des profondeurs du globe, pour former les filons, et comme dernière grande manifestation, les grandes masses de quartzites des terrains siluriens.

A partir de ces derniers dépôts, et en s'élevant dans la série des formations géologiques jusqu'aux formations les plus modernes, on rencontre bien encore la silice, mais non plus avec la même abondance, ni avec les mêmes caractères qui peuvent lui faire assigner un rôle prépondérant.

Elle n'est plus que le produit, soit d'actions mécaniques exercées sur les roches préexistantes comme dans les grès, soit de réactions chimiques contemporaines des terrains

où on la rencontre, soit enfin un produit adventif dû à des sources thermales qui ont émergé par de grandes fractures produites à la suite de grands mouvements du globe, notamment au début et pendant la formation des premières assises du terrain jurassique, d'où sont nés les terrains à jaspes, et lors de la période tertiaire moyenne, d'où sont nées les meulières. On conçoit qu'il en puisse être ainsi, puisque ces formations n'ont pas la même origine.

L'ensemble de ces faits montre donc que, de toutes les substances minérales qui entrent dans la composition de l'écorce terrestre, la silice est la plus universellement répandue, mais qu'elle se trouve sous deux états bien différents, dans les deux grandes divisions des formations géologiques.

Tout en reconnaissant que les considérations que je me suis hasardé à déduire peuvent être discutées et réfutées sur bien des points, le fait de la prédominance de la silice, à un si haut degré, dans les formations primitives et les roches éruptives, eu égard aux propriétés qu'elle possède, n'en est pas moins digne d'une sérieuse attention, et il mériterait d'être traité avec plus de science que je n'en possède pour le bien faire ressortir.

PROJET

POUR

AMÉLIORER LA LOIRE

PAR G. DEMANGEAT.

---

1. — Remède apporté à l'ensablement produit par le courant descendant du fleuve.

Si la Loire de Nantes à la mer n'offre pas à la navigation une profondeur d'eau suffisante, cela est dû à une cause unique : les sables que le courant de jusant entraîne avec lui. Si donc nous pouvons empêcher les sables du pays haut de venir encombrer le lit de la basse Loire, nous aurons supprimé la cause unique des embarras dont les Nantais se montrent en ce moment si vivement préoccupés.

Les sables sont par eux-mêmes une matière inerte qui ne bouge pas si on ne la pousse pas, mais qui est éminemment mobile, c'est-à-dire susceptible de recevoir l'impulsion d'un moteur.

Quel est le moteur qui met les sables en mouvement ? Evidemment c'est l'eau, dont une partie en coulant par dessus, les fait culbuter, rouler, cascader, et dont une autre partie, en s'insinuant entre les grains, les pousse en avant.

Pourquoi l'eau est-elle elle-même en mouvement? Parce qu'elle est placée sur un plan incliné, le lit du fleuve, et que tout naturellement elle suit la pente de ce plan.

Si donc nous faisons couler une partie de l'eau pendant quelques instants sur un plan très peu incliné, beaucoup moins incliné que le lit du fleuve, il en résultera ces trois effets :

1° Elle aura très peu de force motrice ;

2° Elle ne pourra pas entraîner les sables;

3° Elle se séparera complètement des sables.

Ces principes posés, appliquons-les à la Loire. Dans ce fleuve la pente du sol étant de l'Est à l'Ouest, il suffira d'offrir à l'eau, dans la direction du Sud au Nord, un nouveau canal de quelques centaines de mètres.

Par ce moyen si simple, nous décanterons la quantité d'eau entièrement purgée de sable qui sera nécessaire à l'entretien de notre voie navigable. Le surplus de l'eau, pêle-mêle avec les sables, continuera de couler dans le lit naturel du fleuve, lequel sera séparé par des digues longitudinales du lit artificiel que nous en avons détaché.

En résumé, une rivière étant donnée qui charrie de l'eau et du sable, comment séparer l'eau qui sert à la navigation, du sable qui lui nuit, de façon que l'on n'ait que de l'eau sans sable :

1° Je distrais de la rivière totale ou du canal commun, un canal spécial au moyen d'une cloison ou digue longitudinale à pierres perdues;

2° Je ne conserve qu'une seule communication entre les deux canaux. Elle a lieu par le goulet placé à l'extrémité supérieure du canal spécial;

3° Je soutire du volume total du fleuve, qui roule pêle-mêle de l'eau et du sable, une portion de l'eau, la moitié environ;

4° Pour qu'il ne passe dans le canal spécial que de l'eau sans sable et pour que la séparation des deux matières se fasse toute seule, il faut donner au goulet la forme indiquée au plan ci-joint ;

5° Pourquoi ne passera-t-il pas de sable par le goulet ? Parce que l'eau y est presque morte ou dormante, ce qui est dû à ce que, par la direction que je lui ai donnée, j'y ai supprimé la pente naturelle du sol.

En effet, la pente en Loire ayant lieu dans le sens de l'Est à l'Ouest, il est clair que si je donne au goulet une direction perpendiculaire ou opposée, j'y supprime à peu près toute la pente.

S'il n'y a pas de pente, il est clair que l'eau n'aura plus de force motrice.

S'il n'y a plus de force motrice, il est clair qu'il n'y aura plus d'entraînement de sable.

Il se fera à l'entrée du goulet, des dépôts de sable à cause du remous. Je crois donc que l'on sera obligé d'y entretenir une drague en permanence.

II. — Remède apporté à l'envasement produit par le courant de flot.

Plusieurs personnes ont manifesté devant moi la crainte que le courant de flot n'apporte avec lui assez de vase pour encombrer la partie inférieure de notre chenal navigable.

Je ferai d'abord remarquer que cet inconvénient n'est pas particulier à mon projet : il existe dans la Loire actuelle ; mais, puisque j'ai annoncé la prétention de doter la ville de Nantes d'un chenal qui permette aux navires d'un fort tonnage de remonter jusqu'à ses quais, mon but ne serait pas atteint, si, me bornant à donner les moyens d'empêcher l'ensablement par la bouche d'amont, je n'in-

diquais pas en même temps les moyens d'éviter l'envasement par la bouche d'aval.

Voici d'abord le mal auquel il s'agit de remédier et qui est dû au rapport des marées.

Les marées, comme chacun sait, arrivent toujours chargées d'une vase épaisse qu'elles tiennent en suspension.

1° La quantité de vase est d'autant plus considérable que l'on prend l'eau plus près de l'embouchure du fleuve;

2° Les marées rapportent plus dans les mois d'été, juillet, août, septembre, que dans les autres mois.

N'est-il pas à craindre que les dépôts de la marée ne comblent peu à peu, et dans un temps assez court, notre chenal navigable auquel il servirait peu d'avoir été préservé des sables s'il devait être comblé par les rapports de la marée.

Cette crainte ne me paraît pas fondée, si l'on prend les précautions que je vais indiquer. Règle générale, c'est dans toutes les parties où il n'y a pas de courant que les eaux déposent la vase qu'elles tiennent en suspension. Il en est ainsi dans les bassins de Saint-Nazaire; il en est ainsi à l'aval de toute digue transversale; il en est ainsi dans toutes les parties rentrantes que présentent les sinuosités du fleuve.

Par exemple, de Donges à Saint-Nazaire, on trouve tout le long de la rive de grands dépôts de vase et point de sable, tandis que du côté du Sud ou de Mindin, l'on ne trouve que du sable et point de vase. Pourquoi cela? Parce que la côte du Sud ne présente que des angles saillants, sans qu'il y ait entre les angles de courbe rentrante, tandis que la côte du Nord offre au contraire une courbe rentrante entre les pointes de Saint-Nazaire et de Donges.

Cela reconnu, que faut-il faire pour empêcher le dépôt

de la vase? Il faut conserver à l'eau, mise en mouvement par le flot, toute sa vitesse, car il est certain que la rapidité du courant empêche le dépôt, lequel n'a lieu que lorsque l'eau est tranquille. Nous conserverons aux eaux du flot toute leur vitesse, si nous avons soin de disposer de telle sorte notre chenal navigable, y compris sa bouche d'aval, que le flot en s'y introduisant et en le parcourant dans toute sa longueur, n'éprouve aucune déviation dans l'axe de son courant. Dans ces conditions, les dépôts de vase ne se feront que sur les rives, parce que le courant y est moins fort; mais dans le milieu du chenal, où le courant plus rapide produit une agitation considérable de l'eau, il n'y aura point de dépôt.

Il en serait autrement si notre chenal navigable, au lieu d'être la continuation d'un fleuve à eau courante, était une boire, un étier, un bassin ou un canal fermé, à eau dormante. Dans ces divers cas, le flot rencontrant une masse d'eau qui ne peut pas être refoulée parce qu'elle est adossée à des parois solides, il serait obligé de déposer sa vitesse et par suite les vases qu'il tient en suspension.

Mais dans notre chenal, le flot ne trouve point en face de lui un obstacle solide; il ne rencontre que les eaux du fleuve qu'il peut refouler indéfiniment. Devant cet obstacle éminemment mobile, il est certain qu'il possède en lui-même assez d'énergie pour se frayer un chemin et accomplir les phases de son évolution pendant tout le temps que dure la force qui le pousse.

En résumé, il n'y a pas lieu de craindre que le courant de flot encombre lui-même par ses apports le lit d'un fleuve où il accomplit son évolution. Je ne doute pas qu'il n'ait en lui-même la force suffisante pour creuser et entretenir le chenal qui lui est nécessaire.

Tout ce que nous venons de dire n'est pas une simple théorie. Les choses se passent ainsi en Loire. Cela est prouvé par le fait que nous avons cité plus haut, que de Saint-Nazaire à Donges l'on ne trouve que des vases, tandis que sur la rive de Mindin, l'on ne trouve que des sables.

Ce double phénomène ne peut s'expliquer que parce qu'il existe entre les pointes de Saint-Nazaire et de Donges une baie ou courbe rentrante. La pointe de Saint-Nazaire, détournant le flot des rives de la baie, l'eau y est tranquille et il y a dépôt.

Au contraire, sur la rive gauche où il n'y a que des angles saillants sans courbes rentrantes, rien ne s'oppose à ce que le flot n'atteigne, ne lèche partout le rivage. Il en résulte que sur cette rive il n'y a point d'eau dormante; que toutes les eaux amenées par le flot conservent leur vitesse et qu'il ne se fait pas de dépôt.

III. — Différence entre les moyens destinés à remédier à l'ensablement et ceux indiqués pour empêcher l'envasement.

Les courants de flot et de jusant présentent tous les deux en Loire un inconvénient préjudiciable à la navigation.

Le premier nous arrive chargé d'une vase épaisse qu'il tient en suspension.

Le deuxième entraîne avec lui une masse considérable de sable.

Ces deux inconvénients, pour être corrigés, demandent à être traités d'une manière tout-à-fait différente.

Pour empêcher le courant de flot de déposer dans notre canal navigable la vase qu'il tient en suspension, il faut

lui conserver toute sa vitesse, car il est évident que la rapidité du courant empêche le dépôt et que celui-ci n'a lieu que lorsque l'eau devient tranquille. Au contraire, pour empêcher le courant de jusant d'entraîner des sables, il faut diminuer ou réduire presque à rien sa vitesse, car il est évident que lorsque l'eau est privée de mouvement et devenue presque dormante, elle n'a plus de force motrice.

Comment ferons-nous pour conserver au courant de flot toute sa vitesse ?

Il faudra que le chenal navigable se présente à ce courant dans des conditions telles, que l'axe du courant n'ait à subir aucune déviation, soit à l'entrée même du chenal, soit dans le parcours entier de ce même chenal. Il faudra donc que dans tout son développement, y compris sa bouche inférieure, le chenal navigable évite autant que possible les coudes et les sinuosités.

Voilà pour le courant de flot. Passons maintenant au courant de jusant. Nous avons dit que, pour l'empêcher d'entraîner les sables et pour le forcer de s'en séparer, il faut lui enlever sa vitesse, attendu qu'il entraîne d'autant plus de sable qu'il a plus de vitesse.

Comment ferons-nous pour supprimer ou détruire la vitesse du courant de jusant ?

Il est certain que le mouvement et la vitesse de ce courant sont dus à ce que l'eau est placée sur un plan incliné, et qu'en vertu de la loi de la pesanteur, elle suit tout naturellement la pente du plan qui n'est autre que le fond du lit du fleuve. Pour ôter à l'eau son courant, il suffira de lui faire quitter le plan incliné et de la faire passer sur un nouveau fond qui n'ait que très peu de pente.

Comme la pente naturelle du sol ou du fleuve est de l'Est à l'Ouest, il suffira de faire prendre à l'eau une direc-

tion perpendiculairement opposée, par exemple, la direction du Sud au Nord.

Du simple fait de cette nouvelle direction continuée seulement quelques instants et opérée sur une longueur d'environ une ou deux centaines de mètres, il résultera les effets suivants :

1° Le courant sera supprimé, l'eau deviendra presque dormante et n'aura plus de force motrice ;

2° L'eau n'ayant plus de force motrice ne pourra plus entraîner de sable ;

3° L'eau abandonnera les sables et s'en séparera complètement.

En résumé, au courant de flot nous conservons soigneusement toute sa vitesse. Au courant de jusant, au contraire, nous enlevons pendant quelques instants sa vitesse, afin de lui enlever en même temps sa force motrice.

La vitesse et la force motrice du courant de jusant étant réduites presque à rien, il ne pourra plus entraîner les sables et s'en séparera.

Remarquez que l'opération que nous faisons subir au courant de jusant ne s'applique qu'à une portion de ses eaux, la moitié environ.

L'autre moitié conservera sa vitesse et sa force motrice, et continuera de charrier les sables.

IV. — Résumé du moyen que nous avons proposé pour débarrasser la Loire de ses sables.

Avec le peu de pente qu'il y a de Nantes à la mer (moins de cinq mètres), il n'est pas douteux que si la Loire était purgée de sables nous aurions une belle navigation, une navigation comme celle de la Tamise, par exemple.

Eh bien ! j'offre à mes concitoyens un moyen infaillible,

peu coûteux de se débarrasser des sables. Ce n'est pas là une utopie impraticable, c'est quelque chose de rationnel et en même temps de pratique.

Pourquoi la Loire est-elle si peu navigable? Parce que les eaux du fleuve entraînent avec elles des sables en quantité considérable.

Est-il possible d'enlever ces sables à bras d'hommes ou avec des machines? Non évidemment. Pour se débarrasser des sables il n'y a qu'un moyen: séparer l'eau des sables, et après l'avoir détournée, la faire couler dans un chenal spécial.

Pour obtenir ce résultat il suffit d'offrir à l'eau un nouveau chenal ayant à l'entrée seulement *moins de pente* que l'ancien.

Sans pente ou avec peu de pente, il n'y aura plus ni vitesse du courant, ni force motrice, ni entraînement des sables, et toute la portion d'eau qui aura pris la voie du nouveau chenal sera purgée de sables.

Rien de si aisé que de créer un chenal sans pente. La pente du fleuve étant de l'Est à l'Ouest, donnons à notre nouveau chenal, pendant quelques instants, la direction opposée à la pente du fleuve ou la direction du Sud au Nord.

Voyez au plan ci-joint la forme qui nous paraît la plus convenable pour le goulet ou l'entrée du nouveau chenal.

Je ne précise ni la longueur du goulet, ni sa largeur, ces deux objets seront déterminés par l'expérience. Je dirai seulement que le courant se trouvant diminué dans le goulet, il est nécessaire de l'élargir assez pour qu'il y passe à peu près la moitié de l'eau du fleuve.

En un mot, la largeur du goulet doit compenser son défaut de pente et de courant.

V. — Indication de trois moyens distincts pour dégager l'eau des sables.

Je connais trois moyens de dégager l'eau des sables. Dans le premier on agit sur les sables, dans les deux autres on agit sur l'eau :

1° Si, parallèlement à l'axe du courant du fleuve, je prolonge la pointe de l'épi en un barrage submergé, dont la hauteur ne dépasse pas la hauteur des sables, comme ceux-ci se tiennent et cheminent au fond du fleuve, au lieu que l'eau coule au-dessus d'eux, il en résultera que les sables filèront le long du barrage sans le franchir, tandis que l'eau au contraire s'épandra par dessus le barrage ; j'ai dû rejeter ce moyen parce qu'il entraverait la navigation ;

2° Si, à deux ou trois cents mètres du commencement du goulet, je crée dans le nouveau chenal un barrage submergé, je relèverai le plan d'eau entre ce barrage et le commencement du goulet, et par là je supprimerai et la vitesse du courant, et sa force motrice, et l'entraînement des sables. Pareille chose a lieu dans le canal Saint-Félix, où il existe un barrage de roches vis-à-vis de l'embouchure de l'Erdre ; pareille chose avait lieu aussi dans le canal de la Belle-Croix, à cause de l'étroitesse des voies du pont avant la démolition de ce pont. J'ai dû renoncer à ce deuxième moyen, parce que, comme le premier, il entraverait la navigation ;

3° Reste le troisième moyen, qui consiste à faire pivoter l'axe du goulet de communication jusqu'à ce qu'il fasse avec l'axe du courant du fleuve un angle tel que la pente soit réduite assez pour qu'il n'y ait plus de force motrice capable d'entraîner les sables. Ce troisième moyen me paraît préférable aux deux autres.

VI. — Les moyens employés pour se débarrasser des sables se réduisent à deux.

Etant donné un fleuve qui charrie ensemble de l'eau et du sable, la première servant, le second au contraire nuisant à la navigation, comment s'y prendre pour se débarrasser du sable et ne conserver que l'eau ?

Il n'y a que deux solutions : ou bien enlever le sable par des dragages, ou bien faire couler l'eau et le sable dans deux lits différents.

La première solution n'est applicable que si le sable est en petite quantité, ce qui certainement n'est pas le cas de la Loire.

Pour un fleuve qui charrie une grande quantité de sable, il ne reste que la seconde solution.

Est-elle possible ?

Oui, si l'on met à profit cette circonstance, que dans leur façon de cheminer, l'eau et le sable sont régis par des lois différentes.

Le problème à résoudre est celui-ci : Séparer, pour les faire couler dans deux lits distincts, l'eau et les sables qui naturellement roulent pêle-mêle dans le même lit.

Je crois avoir résolu le problème par l'emploi combiné des deux moyens très simples dont l'énonciation suit :

1° La forme et la direction que j'ai données à l'épi et à son avant-bec ;

2° La direction en sens perpendiculaire à l'axe du courant naturel du fleuve que j'ai donnée au goulet du nouveau chenal destiné à la navigation.

Premier Moyen. — L'épi, avec son avant-bec, produit cet effet, quant aux sables, que *tous* sont rejetés vers la rive gauche du fleuve.

Relativement à l'eau, l'effet produit n'est pas si complet. A cause de sa qualité de fluide, l'eau coule, se répand, s'étend dans tous les sens avec la plus grande facilité. Il en résultera qu'une partie seulement de l'eau sera rejetée vers la rive gauche, tandis qu'une autre partie se répandra en dedans de l'avant-bec, dans le goulet.

Remarquez toutefois que, pour que l'eau soit attirée dans le goulet, il faut que le sol qui forme le fond de celui-ci soit un peu plus bas que le fond du lit du fleuve.

Voilà donc un premier motif de séparation pour l'eau et les sables, la forme et la direction de l'épi et de son avant-bec agissant sur des substances de nature différente : l'une, les sables, qui sont une matière solide bien que pulvérulente ; l'autre, l'eau, qui est un liquide.

Le Second Moyen indiqué ci-dessus consiste dans la direction perpendiculaire à l'axe du fleuve que nous donnons au goulet.

Comme la pente du fleuve est de l'Est à l'Ouest, il est évident que dans le goulet dont la direction sera du Sud au Nord, il y aura moins de pente que dans le fleuve.

Partant moins de force motrice dans l'eau, partant presque plus de sable entraîné, partant séparation de l'eau et du sable.

Remarquez que les opérations de départ ou de séparation de l'eau et du sable se font toutes seules, et que les moyens employés pour la séparation n'exigent pas une grande précision.

En résumé, voici les deux moyens que j'emploie pour obtenir la séparation de l'eau et des sables :

Premier Moyen. — Je donne à l'épi et à son avant-bec la forme et la direction indiquées au plan ci-joint.

L'action de l'épi et de l'avant-bec ne sera pas la même sur l'eau et sur les sables.

Sur les sables, l'effet produit sera de les rejeter tous vers la rive gauche du fleuve et d'empêcher qu'aucune portion ne s'introduise dans le goulet.

Quant à l'eau, au contraire, à cause de sa nature fluide qui fait qu'elle se répand en tous sens avec la plus grande facilité, il y en aura une portion qui, malgré l'avant-bec, ne laissera pas d'envahir le goulet.

Second Moyen. — Je donne au goulet qui fait communiquer le chenal navigable avec le fleuve, une direction perpendiculaire à l'axe du courant du fleuve.

Il en résultera moins de pente, partant moins de rapidité dans le courant, partant moins de force motrice. L'eau ne pourra donc plus entraîner les sables.

Il est aisé de se rendre compte des effets produits par le second moyen.

D'un côté, une première matière, l'eau, qui se meut très facilement.

De l'autre côté, une seconde matière, le sable, qui ne se meut que difficilement.

Il est évident qu'avec une pente un peu forte (c'est le cas du canal naturel ou non préservé), le sable se trouvera mis en mouvement, entraîné qu'il est par l'eau.

Mais il est évident, d'un autre côté, qu'avec une pente presque nulle (ce qui est le cas du goulet), l'eau seule passera, parce qu'elle est infiniment mobile, tandis que le sable ne pourra pas être entraîné par le motif qu'il y aura insuffisance dans la force nécessaire pour le mettre en mouvement.

VII. — Aperçu de ce que pourra coûter le projet d'amélioration de la Loire, par G. Demangeat.

Je me bornerai à l'indication des travaux à exécuter.

Je divise ces travaux en cinq sortes :

1° Les constructions nouvelles :

A L'épi.

B La pointe à la tête de l'île Beaulieu.

C Le barrage oblique qui doit forcer les eaux de Pirmil à se diriger dans le seil de Rezé.

D La tranchée de 12 à 15 mètres de largeur à ouvrir dans l'île de Trentemoult, à peu près là où est la Basse-Ile. Cette tranchée ouverte, les eaux, en s'y précipitant, l'élargiront suffisamment.

2° Les travaux de démolition.

Il y a trois digues tranversales à détruire dans le Sud : Boti, Indret et la Maréchale.

Et deux digues transversales à détruire dans le Nord : celle qui va de Couëron à la tête de la Liberté, et la digue qui va du Dareau à l'île Thérèse.

3° Il faudra doubler au moins le nombre des voies aux trois ponts de Rezé, des Couëts et d'Indret.

4° L'élargissement du chenal des sables dans le seil de Rezé et en général dans le Sud, se fera tout seul par l'action des eaux. Il en sera de même de la portion des îles Héron et Cholet qui doit disparaître.

5° Le chenal navigable sera débarrassé d'une partie des sables qui y sont aujourd'hui, par la seule action du courant de jusant qui les entraînera en dehors de la bouche d'aval. Mais cependant, afin de lui donner une profondeur suffisante, il faudra y exécuter des dragages. Le produit de ces dragages servira à créer une levée ou chemin de halage.

uves
Musoir
E
D
A
Ile
Héron
La partie des Iles Héron et Cholet, qui est au Nord de la ligne ponctuée, est destinée à disparaître pour élargir le chenal des Sables.
S.t Sébastien

6° Je laisserais subsister les six lacunes qui existent aujourd'hui entre les îles et les digues longitudinales :

A Une ouverture de 40 mètres dans la digue qui va de Trentemoult à Cheviré.

B Une ouverture de cette forme ——— dans la digue qui va de Cheviré aux prairies de la tête d'Indret.

C Le trou d'Indret entre la queue d'Indret et le Chartreau.

D Le grand chenal d'aujourd'hui entre la queue de Pivin et la tête de la Liberté.

E Le bras d'eau entre la queue de l'île Thérèse et la tête de Pineau.

F Le bras d'eau entre la queue de Pineau et la tête de Belle-Ile.

On voit que toutes les digues longitudinales d'aujourd'hui sont conservées et utilisées.

Post-Scriptum. — Dans le travail qu'on vient de lire, nous ne nous sommes occupé que de la Loire maritime. Mais les idées que nous avons exposées sont aussi applicables à la haute Loire.

Il y a mieux : l'exécution serait moins difficile et moins coûteuse dans la Loire fluviale. Je suis persuadé qu'avec un musoir établi au point où finissent les canaux et avec une digue à pierres perdues qui diviserait le fleuve dans sa longueur en deux parties, dont un tiers au nord pour la navigation, et deux tiers au sud pour le chenal des sables, on obtiendrait, avec une dépense de quatre ou cinq millions, un résultat aussi avantageux qu'avec cent millions dépensés à créer un canal latéral.

RAPPORT

PRÉSENTÉ

A LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

PAR M. GOUPILLEAU

AU NOM DE LA

Commission chargée d'examiner le projet de M. G. Demangeat

Pour l'amélioration de la Loire maritime.

« Malgré tout leur savoir, nos ingénieurs » n'osent pas aborder l'amélioration de nos » fleuves. C'est à peine s'ils ont des idées » bien arrêtées sur les meilleurs moyens » d'améliorer les grands cours d'eau dans » leur lit. »

« La Loire est celui de tous nos fleuves » dont le perfectionnement porterait les plus » beaux fruits. C'est évidemment le bassin » de la Loire qui, de tous, doit présenter le » plus de voies de communication. »

« Il y a au moins trente départements à » qui profiterait l'amélioration de la Loire » et du port de Nantes. »

MICHEL CHEVALIER.
(*Des intérêts matériels de la France.*)

MESSIEURS,

L'esprit d'association, sans lequel rien de grand n'est possible, a été gravement compromis au commencement du XVIIIe siècle, par des entreprises qui ne manquaient pas de génie, de témérité, ni de scandales, qui lui furent si funestes. — Cet esprit s'est réveillé en France d'une manière

La commission était composée de MM. Aubinais, Abadie, Fontaine, Renoul fils, Goupilleau, rapporteur.

remarquable, il y a à peine vingt ans. Lui seul pouvait faire sortir, comme de sous terre, les milliards nécessaires pour couvrir l'Europe d'un réseau de chemins de fer qui, dans notre pays, serait presque terminé, sans les événements graves, politiques et financiers survenus de tous les côtés.

Cette fois encore, l'agiotage n'a pas été étranger à ces grandes entreprises. Si les chefs de la finance et leur entourage ont su se ménager une belle part des profits considérables qui en sont résultés, il n'en est pas moins vrai que la majeure partie des capitaux mis en mouvement a été employée en main-d'œuvre, en salaires, qui ont produit une circulation de numéraire inconnue jusqu'à nos jours, parmi la classe la plus nombreuse de la population. Bien des gens pensent que c'est un mal, votre rapporteur ne partage pas cette opinion. Toutefois, personne ne niera, que sans cet agiotage, sans cette ardeur de spéculation, le pays eût été privé de la richesse véritablement durable que constituent les merveilleux moyens de transport si prompts et si réguliers, à défaut desquels toute prospérité est aujourd'hui impossible.

Malheureusement les chemins de fer, comme travaux publics, ont presque absorbé l'attention du Gouvernement et les épargnes de la France. La navigation intérieure, partout incomplète, encore presque inconnue dans un grand nombre de départements, a été, sinon complètement oubliée, du moins très insuffisamment dotée.

Cependant il y a longtemps déjà, les meilleurs esprits ont protesté contre cette inconcevable ingratitude envers la nature, qui a donné à la France, de tous les côtés, les moyens d'établir un système complet de navigation intérieure. C'est en effet se montrer bien ingrat que d'abandonner à elle seule le soin de perfectionner ou d'entretenir

ces grandes routes naturelles dont la Providence a si richement pourvu notre beau pays.

Aidés des grands cataclysmes d'un autre âge, nos fleuves se sont tracé des routes qu'il eût fallu des siècles et des milliards pour creuser ; mais elles attendent encore leur macadam, leurs rails, leurs cantonniers, en un mot les grands travaux complets et intelligents, et à la fois permanents, qui décupleraient leurs bienfaits.

Si à la fin, Nantes a obtenu une part dans la distribution des voies ferrées, il n'a pas perdu de vue que c'était presque uniquement à la Loire qu'il devait son existence ; que c'était de son fleuve qu'il attendait encore un avenir prospère, avenir impossible sans la conservation du commerce maritime, sans l'achèvement de la canalisation intérieure, notamment de celle de la Sarthe et de la Mayenne. C'en est fait de l'avenir de Nantes, s'il ne se maintient pas grand port de mer.

A cette occasion, il n'est pas superflu de rappeler que si Nantes a toujours été classé parmi les grands ports, il n'a jamais dû cette qualification qu'à une fiction commune à plusieurs des principales places de commerce de l'Europe.

Votre rapporteur, en faveur de sa spécialité, prendra la liberté de revenir sur cette fiction plus précieuse qu'on ne se le figure généralement, et par cela même très malheureusement compromise chaque jour davantage, par la faute des administrations et du commerce nantais lui-même, sans doute à leur insu.

En attendant, on ne saurait contester que trois faits d'une haute importance menacent gravement notre grande ville :

1° L'augmentation progressive du tonnage de tous les navires, et, par suite, celle de leur tirant d'eau ;

2° La transformation encouragée de l'avant-port, en un grand port indépendant, où tant de gens sont intéressés à faire tous leurs efforts, pour transporter ce qui reste du mouvement maritime de Nantes et des Nantais, spectateurs impassibles de si actives tentatives;

3° Enfin, et surtout la création d'un chemin de fer exploité par une puissante compagnie qui, par son esprit de monopole envahissant et son intérêt étroit, s'est trop souvent montrée disposée à ne tenir aucun compte du commerce et de l'industrie de Nantes pour tout ce qui concerne la marine. Ces derniers constituent cependant une des richesses du pays qu'on pourra certainement compromettre en cherchant à les déplacer au profit d'une localité naissante.

Rendre les communications plus faciles et plus économiques entre Nantes et la mer d'un côté, entre Nantes et l'intérieur de l'autre, varier davantage nos opérations maritimes, tels sont aujourd'hui les moyens reconnus indispensables pour sauver notre belle cité d'une ruine imminente.

Depuis bien des années, pour ne pas dire des siècles, on s'est préoccupé des inconvénients du défaut d'eau dans la Loire maritime; mais à mesure que les circonstances ont aggravé ces inconvénients, à mesure que l'avenir a été plus menacé, on a dû rechercher un remède plus énergique. Aujourd'hui toutes les vues se portent sur un canal qui permettrait aux grands navires d'aborder nos quais avec leur complet chargement.

Une manifestation publique fort éloquente par le nombre des adhérents ne peut manquer d'éclairer le Gouvernement sur les inquiétudes et les espérances d'une grande population, qui ne voit son salut que dans le creusement d'un profond canal. A la vérité, c'est le seul remède radical; car quoiqu'on fasse pour améliorer le fleuve, ce serait se

faire une étrange illusion que d'espérer le voir jamais navigable à ce qu'on appelle aujourd'hui les GRANDS navires, et même aux navires de moyen tonnage : pour ces derniers du moins, autrement qu'aux marées de vives eaux.

Nous attendons avec grande impatience que les hommes habiles et les plus compétents terminent les sérieuses études qui leur permettent de se prononcer définitivement sur la possibilité *pratique* de ce profond canal, conduisant à la mer d'un côté ou de l'autre.

Si malheureusement leur opinion y était contraire, il ne faudrait pas perdre courage; il ne faudrait pas perdre de vue ce que Nantes a été jusqu'à ce jour, malgré les difficultés qui, de tout temps, ont empêché les grands navires d'arriver à ses quais; il ne faudrait pas surtout perdre de vue les avantages qu'assurerait, à notre ville, une augmentation permanente de l'étiage, là où la Loire est obstruée, partie moins étendue qu'on ne le suppose généralement. Si nous ne pouvons obtenir des mètres d'augmentation, ne dédaignons pas les centimètres, comme bien des gens étrangers à nos opérations et à la navigation de notre fleuve sont trop disposés à le faire, ne se rendant pas compte de la très grande importance d'une addition de quelques centimètres qui serait réellement acquise à l'étiage actuel. Accueillons donc avec reconnaissance tout projet, toute étude, qui promettrait une amélioration quelconque.

Animés de ces sentiments, vous avez entendu avec un vif intérêt la lecture du travail de notre érudit collègue, M. G. Demangeat. Vous nous avez chargés d'examiner ce travail. Nous venons vous soumettre les observations qu'il nous a suggérées. Nous le ferons avec une réserve d'autant plus grande, que les membres de votre commission et votre rapporteur, en particulier, ne possèdent pas les connaissances spéciales indispensables pour porter un jugement définitif sur

cette solution d'une question aussi difficile et aussi controversée que celle de l'amélioration de la basse Loire. Avant de nous désigner, vous connaissiez notre insuffisance, mais vous étiez sûrs de nos bien vives sympathies pour toute entreprise, pour tout projet touchant de si près à l'avenir de Nantes. Vous avez pensé que ces sympathies nous viendraient en aide dans les efforts que nous allons tenter pour attirer l'attention d'hommes plus habiles et plus compétents si le projet vous paraît digne de leur examen. C'est là où nous devrons forcément nous borner.

Si nous n'avons point oublié les paroles qui nous ont servi d'épigraphe, nous n'avons point oublié non plus ce que nous disait, il y a déjà quelques années, l'honorable ingénieur dont les travaux n'ont point été couronnés de tout le succès qu'il en attendait, mais envers lequel, à notre avis, on s'est montré bien injuste.

« La théorie de l'amélioration des fleuves, nous disait-il » aussi lui, est encore dans l'enfance. Elle renferme encore » des mystères. Quant à moi, j'ai toujours avoué bien fran- » chement que, pour la Loire, moi et mes collègues nous » n'avons tenté jusqu'à ce jour que des moyens empiriques. » Nous avons cherché à profiter des leçons de la nature, à » imiter les phénomènes que nous offrait le fleuve lui- » même. »

Avant d'aborder le travail de notre honorable collègue, nous avons pensé qu'il était opportun de dire quelques mots de celui dont le Gouvernement poursuit l'exécution, sur lequel, nous le savons, on entretient généralement des idées erronées qui, au grand détriment de notre port, ont fait trop souvent calomnier la Loire et ses ingénieurs. Tout Nantais ne saurait trop connaître les questions qui se rattachent à la navigation de la basse Loire. Vous voudrez donc bien excuser cette digression. Elle

ne sera pas inutile pour tout le monde, car on ne se rend pas suffisamment compte, même au milieu de nous, de ce qu'a toujours été la Loire, de ce qu'elle était au commencement de ce siècle, de ce qu'elle est enfin aujourd'hui après les travaux entrepris depuis 1860.

Des cartes hydrographiques, véritable chef-d'œuvre de patience et d'exactitude, ont été successivement dressées depuis cinquante ans. Aucun document ne saurait donner une plus juste idée de notre fleuve.

Inutile de remonter plus loin ; car quoiqu'on dise, les cartes antérieures à celles de Beautemps-Beaupré démontrent de la manière la plus évidente que les difficultés de la navigation étaient plus grandes que celles qui existaient en 1818, date du travail du célèbre hydrographe, et notablement plus grandes que celles qui existent aujourd'hui.

Les ingénieurs qui se sont succédés depuis le commencement du siècle, ont constaté, dans la très majeure partie de la Loire maritime, entre Nantes et l'île Thérèse, une profondeur d'eau d'environ 5 mètres aux moyennes marées de vives eaux.

Ils ont également constaté des *seuils,* désignés par les navigateurs sous le nom de passes, offrant une profondeur beaucoup moindre. Toutefois, ces seuils sont presque toujours suivis ou précédés de dépressions considérables qui, dans maints endroits, forment des mouillages où les navires arrêtés par les seuils peuvent se maintenir à flot en attendant le rapport des marées. Relevant l'étendue du chenal profond et celle des seuils qui sont autant d'obstacles dans ce chenal, ils ont reconnu que l'étendue des profondeurs excédait, dans une grande proportion, celle des hauts-fonds. Un coup-d'œil jeté sur les plans dressés chaque année depuis 1860, rendra cette constatation plus saisissante. Les ingénieurs ne se sont pas proposé, comme

on le croit généralement, de creuser le lit du fleuve à une profondeur moyenne, mais bien de détruire ou diminuer graduellement les seuils ou sillons, en déterminant, par un rapprochement artificiel des rives, une accélération de courant qui, aidée du dragage, devait entraîner le sommet des sillons dans les grandes profondeurs devenues alors superflues. On espérait que les sables une fois logés dans ces espèces de puits y demeureraient avec une fixité relative et ne formeraient plus de nouveaux bancs.

Les calculs avaient établi une longueur de 5,000 mètres de hauts-fonds presque permanents sur un parcours de 20,000 environ. Consultant les effets produits par le rétrécissement naturel, les ingénieurs ont cherché à les reproduire partout où cela paraissait nécessaire, au moyen d'un rétrécissement artificiel combiné autant que possible avec l'introduction de la même quantité d'eau qu'amenaient précédemment les marées.

Le tirant d'eau moyen de cinq mètres a-t-il été obtenu, comme on l'espérait ?

Malheureusement la réponse est négative.

Votre rapporteur n'est pas de ceux qui se soient jamais flattés d'obtenir un si brillant résultat comparativement à ce qui a toujours existé. D'un autre côté, il n'a jamais, pas plus qu'aucun de vous, songé à établir une comparaison impossible entre le fleuve, si amélioré qu'il puisse être, et un canal à eaux profondes permanentes indispensables à la grande navigation ; mais il se fait un devoir de déclarer qu'il est en opposition directe avec l'opinion des personnes qui ont cherché, dans un but ou dans un autre, à établir que les travaux des ingénieurs non-seulement ne produisent aucun effet favorable, mais ont, au contraire, rendu les abords de Nantes plus difficiles qu'ils ne l'étaient autrefois. Pendant près de quarante ans, chargé par pro-

fession de régler plus de vingt mille pilotages, il doit rendre hommage à la vérité en disant, d'accord avec les meilleurs pilotes, que depuis soixante ans, jamais les navires n'ont monté à Nantes aussi promptement et au tirant d'eau avec lequel ils atteignent nos quais, aujourd'hui, que jamais l'*amortissement* (1) n'a eu une moindre durée. Il ne peut non plus s'abstenir de dire que d'après les contrôles auxquels il a été appelé plusieurs fois, la longueur des seuils ou hauts fonds qui dépassait 5,000 mètres avant le commencement des travaux, se trouve réduite aujourd'hui à environ 1,600 mètres. C'est là une amélioration, si incomplète qu'elle soit, sur laquelle on a égaré l'opinion publique. Elle ne saurait être contestée de bonne foi pas plus que la légitimité des plaintes des navigateurs contre cette si regrettable lacune; car tout obstacle, fût-il seulement de quelques mètres, peut annihiler les bénéfices directs de l'amélioration, puisqu'il suffirait pour empêcher les navires d'arriver au port.

Votre rapporteur ne saurait non plus protester trop énergiquement contre l'indifférence si fâcheuse qu'on semble montrer pour les immenses avantages qui résulteraient d'un approfondissement, même bien inférieur à celui espéré par MM. les ingénieurs au début de leurs travaux, approfondissement qu'il serait déplorable de ne pas poursuivre par tous les moyens possibles.

Admettant même qu'un canal soit exécuté ou reconnu exécutable, il ne faudrait pas, en tout cas, que durant son exécution, la Loire devînt impraticable, et que par suite l'on vît s'opérer le déplacement déjà trop rapide des affaires de Nantes à Saint-Nazaire. Il y a donc lieu, dans toutes les

(1) On appelle *amortissement*, le temps pendant lequel les navires arrivant en *morte eau* sont obligés d'attendre l'apport des marées.

hypothèses, de s'occuper d'approfondissements successifs, afin de conserver au moins le *statu quo*. Le bien n'est pas l'ennemi du mieux.

Mais revenons au travail de notre honorable collègue.

Après avoir établi que les obstacles de la navigation dans la basse Loire proviennent uniquement des apports de la partie supérieure du fleuve et de ses affluents, M. Demangeat pose lui-même le problème à résoudre et résume son projet dans les termes suivants que nous nous sommes fait un devoir de ne pas modifier :

« Etant donné un fleuve, qui charrie en même temps » de l'eau et du sable, la première utile, le second, au » contraire, nuisible à la navigation, comment s'y prendre » pour se débarrasser du sable et ne conserver que l'eau? » Il n'y a que deux solutions:

» Ou bien enlever le sable par des dragages, ou bien » faire couler l'eau et le sable dans deux lits différents.

» La première solution n'est applicable que si le sable » est en petite quantité, ce qui certainement n'est pas le » cas pour la Loire.

» Pour un fleuve qui charrie une grande quantité de » sable, il ne reste que la seconde solution.

» Est-elle possible? Oui, car l'eau et le sable cheminent » d'une manière différente.

» Premièrement, le sable se tient au-dessous de l'eau et » est roulé laborieusement à cause de sa nature de solide, » pulvérulent, il est vrai, jusqu'à un certain point. Tandis » que l'eau se tient au-dessus du sable, coule, se répand » et s'étend avec la plus grande facilité, ce qui est dû à sa » qualité de fluide. En vertu de la nature différente de » l'eau et du sable, l'eau a la plus grande facilité à » s'étendre en tous sens, à prendre toutes les directions. » Tandis que le sable en cheminant s'écarte difficilement

» de la direction en ligne droite ou à peu près droite.
» Ceci posé, je suppose un fleuve qui, comme la Loire,
» roule ses eaux et ses sables dans une direction qui
» s'écarte peu de la ligne droite. S'il arrive que l'on ouvre
» dans ce fleuve une saignée perpendiculaire à l'axe du
» courant, l'eau s'y précipitera sans difficulté; mais quant
» au sable, il ne se laissera entraîner qu'en petite quantité,
» tellement que si, par exemple, il passe par la saignée la
» moitié de toute l'eau du fleuve, il ne passera par cette
» même saignée que la vingtième partie de sable charrié
» par le fleuve. »

Après avoir admis ce fait pour constant, M. Demangeat proposait tout d'abord de diviser la Loire en deux lits un peu au-dessus d'Orléans. Dans un des lits le plus direct choisi sur la rive droite, pour des raisons indiquées dans son intéressant travail, sans nul doute encore présent à votre mémoire, il se propose de laisser les eaux courir librement avec le sable comme elles le font depuis des siècles. Dans l'autre, il constitue l'entrée au moyen d'un musoir à peu près perpendiculaire au courant suivant une forme indiquée par l'auteur, auquel il donne une pente inférieure à celle moyenne du fleuve; il détourne, il fait en quelque sorte refluer une partie de l'eau. L'auteur suppose que le courant sensiblement diminué par l'amoindrissement de pente et le détour, qui lui est imprimé, n'aura plus assez de force pour entraîner les sables, si ce n'est seulement à quelques mètres de l'orifice du musoir. Ce dernier, étant unique, pourra sans grands frais être entretenu à la profondeur et à la pente voulues par un dragage périodique sinon continu. Ce second lit sera établi au moyen de digues qui relieraient les îles. M. Demangeat pense que ce lit sera débarrassé de la très

majeure partie des sables que l'autre continuera à rouler; par conséquent il le destine à la navigation.

Cédant aux objections qui lui ont été faites par les membres de la commission, objections qu'il avait du reste prévues lui-même, relativement au coût de la séparation du fleuve en deux lits sur une aussi grande longueur et relativement aussi au débit de l'eau qui, surtout en été, pourrait être trop accéléré et ne serait plus en rapport avec l'alimentation si réduite en cette saison, M. Demangeat a abandonné l'idée de proposer le commencement de son système aussi loin de la partie maritime, dont il recherche plus spécialement l'approfondissement au point de vue des intérêts nantais. Il se borne à opérer la division du fleuve, un peu au-dessus du nouveau pont en construction pour le chemin de fer de Napoléon. Il établit l'embouchure du lit navigable sur la rive Nord et l'y conduit jusqu'aux approches de Lavau; n'admettant pas qu'il puisse être porté au-delà sans des difficultés considérables.

Le lit dit des sables, dirigé sur la rive Sud, serait légèrement modifié au-dessous du pont de Pirmil, de manière à entamer l'île Trentemoult et passer derrière les îles Chevirée et d'Indret dont les digues transversales qui les relient au continent devraient être détruites. Le système utiliserait une grande partie des digues construites depuis quelques années, entre Chantenay et l'île Thérèse.

A première vue, cette espèce de décantage, aussi simple qu'ingénieux, a frappé plusieurs de vos membres. Il a été l'objet de nombreuses approbations dès la première lecture du travail de M. Demangeat; tant on est disposé à s'accrocher à la première ancre de salut qui se présente, dans les dangers qui menacent notre cité. Votre commission a éprouvé le même sentiment. C'est en examinant

avec plus de sang froid et d'attention le projet de notre savant collègue, que tout en le reconnaissant digne d'un essai sérieux seulement possible à l'administration, la commission a exprimé des doutes qui n'ont pu être dissipés. Nous nous ferons un devoir de ne les pas taire.

En général, notre honorable collègue, pour la marche des eaux du fleuve, établit comme fixes des lois qui, malheureusement, d'après tous les renseignements recueillis, sont au contraire bien capricieuses. Les phénomènes des crues et des marées sont tellement complexes qu'ils ont déjà renversé les calculs les plus savamment établis, aussi bien que ceux d'une pratique certainement précieuse en pareille matière; mais aussi elle, bien sujette à se tromper, et cela d'autant plus qu'elle ne procède souvent que par des à peu près et des rapprochements, par des comparaisons qui manquent d'exactitude; ce qui n'empêche que parfois ils aient été mis en avant, avec une grande assurance motivée par la bonne foi et une conviction profonde. Les questions relatives aux quantités de sable apportées annuellement comparativement à celles entraînées jusqu'à la mer; la marche des sables, qui forment les bancs ou les bords du chenal, celle des sables plus fins tenus en suspension dans les eaux, surtout à l'époque des crues et du mouvement si répété des marées; les apports des boues et des sables provenant de la mer et de l'embouchure du fleuve, d'où le flot les fait remonter au-delà du Pellerin; les érosions continuelles des rives aussi bien au-dessus qu'au-dessous de Nantes; la direction si bizarre des courants qui, au lieu de suivre le milieu du fleuve, comme paraît le supposer notre collègue, affectent presque toujours d'abandonner ce milieu pour se porter tantôt sur une rive, tantôt sur une autre, et principalement là d'où une plus grande résistance semblerait au contraire devoir les repousser; le débit des eaux à l'entrée du

musoir relativement à l'apport des marées; l'action des remous; les perturbations qu'ils pourraient produire, aussi bien à l'entrée de ce musoir qu'à l'issue du canal dit d'eau pure, au moment où cette dernière viendrait se confondre avec les eaux des marées et celles du lit dit des sables. Toutes ces questions ont paru primordiales à votre commission. A son grand regret elle a reconnu son impuissance à les résoudre.

Dans un projet de rapport, on avait vainement tenté de les aborder. Elles sont si difficiles et tellement controversées que, pour résumer les opinions et les observations, il faudrait écrire des volumes.

Notre collègue suppose que son projet entre Nantes et Lavau pourrait être exécuté à très peu de frais. Nous craignons que, de ce côté, il ne s'abuse; car il ne faut pas perdre de vue que de longues digues, si souvent attaquées, qui formeront cependant toujours la base de tous les projets, sont encore recommandées par l'auteur ; l'emplacement seul pourra différer. Outre l'établissement de ces digues, il faudra en détruire d'autres très anciennes, supprimer de solides atterrissements, exproprier les riverains, procéder tout d'abord à l'approfondissement artificiel du nouveau lit, abandonner, pour un succès aléatoire, un chenal qui, si imparfait qu'il soit, est indispensable, non pas seulement à la prospérité, mais à l'existence déjà si compromise de Nantes. D'après des renseignements pris aux meilleures sources, pour exécuter les travaux proposés par M. Demangeat, il faudrait dépasser de beaucoup les sommes qu'ont coûté les dernières tentatives qui, assure-t-on (ne fût-ce que pour nous consoler), n'ont point encore produit tout leur effet.

Un reproche capital a été fait au projet, dont nous vous entretenons : quand bien même il serait exécuté avec le

succès le plus complet, il ne faudrait pas, dit-on, compter sur un tirant d'eau de plus de $4^m,20$ à $4^m,50$, puisqu'en temps normal, c'est-à-dire aux marées moyennes de vives eaux, cet étiage existe à peine au-dessous de Lavau. On a trouvé ce tirant d'eau bien insuffisant en raison du tonnage des grands navires d'aujourd'hui.

La valeur de l'objection ne peut être niée. On la comprend surtout de la part de ceux qui espèrent voir arriver à nos quais ces grands navires. Moins optimiste et craignant comme tant d'autres que l'exécution pratique d'un grand canal maritime ne soit pas admise, la commission croit devoir insister d'une manière toute particulière sur l'importance trop méconnue d'obtenir un tirant d'eau bien régulier, atteignant plus de 4 mètres au lieu de celui de 3 mètres, qu'on pouvait naguère encore considérer comme une véritable moyenne.

Ne nous montrons pas trop ambitieux.

N'oublions pas la nature de notre commerce local.

N'oublions pas que le Havre, avant ces derniers temps, hors des grandes marées, n'était abordable qu'à des navires tirant moins de 5 mètres ; que la Nouvelle-Orléans, l'un des premiers ports des Etats-Unis, ne reçoit pas les navires tirant plus de $4^m,30$.

Notons que les quatre cinquièmes des navires composant la marine du monde entier, avec un étiage d'un peu plus de 4 mètres, pourraient atteindre nos quais ; que nos constructeurs n'hésiteraient plus à mettre sur leurs chantiers les plus grandes coques ; que le minimum du tirant d'eau des navires de cabotage de nos jours, qui ont remplacé les barques faisant cette navigation si intéressante au point de vue de notre industrie, de notre agriculture, au point de vue de nos relations avec l'étranger, est justement de 3 mètres à $3^m,50$, qu'ils ne rencontraient

pas toujours en Loire; que le commerce des céréales, qui, par son importance, dépasse tous les autres à Nantes, se fait le plus convenablement avec des navires d'un tonnage moyen dont il faut à tout prix faciliter l'arrivée et le départ.

Depuis quelque temps on a beaucoup crié contre les échouages en Loire ; mais a-t-on donc oublié que, dans la plupart des ports de la Manche, qui n'ont pas de bassins, les grands navires échouent à toute marée; qu'en Loire, des milliers de navires devançant la haute mer ou la suivant trop tard, ont de tout temps échoué sans éprouver d'avaries, lors même qu'ils étaient lourdement chargés ? C'est un inconvénient incontestable ; mais il ne fallait pas l'exagérer au grand détriment du port de Nantes, comme l'ont fait dernièrement certaines personnes.

Quant à votre rapporteur, il se montrerait peut-être plus reconnaissant qu'un autre de toute amélioration de la Loire maritime, parce qu'une longue pratique lui en a fait connaître l'importance, non suffisamment appréciée.

Votre commission serait heureuse que la production du travail de M. Demangeat pût contribuer à ce résultat. Notre grand désir de faire progresser la question ne peut, à notre grand regret, suppléer à l'absence de connaissances spéciales que nous confessons de nouveau. Si notre sincérité envers notre honorable collègue nous oblige à émettre les doutes que cette absence de connaissances a motivés, nous n'en avons pas moins été unanimes pour exprimer le vœu que le Gouvernement, après avoir fait étudier son projet, ordonne les expériences sérieuses que seul il peut entreprendre. Ces expériences seraient d'autant plus faciles à obtenir de l'administration des ponts et chaussées que, si nous sommes bien informés, elle a déjà adopté des dispositions peu différentes de celles proposées par M. Deman-

geat. Il en existe depuis bien longtemps de presque identiques, au débouché dans la Loire des canaux d'Orléans et de Briare, et récemment encore elles ont été proposées pour la traversée du fleuve, dans les études du canal latéral d'Orléans à Angers.

Votre rapporteur, par ces développements déjà si longs, craint de trop bien vous rappeler qu'il fait partie de votre section du commerce ; qu'il appartient à une spécialité qui ne peut avoir la prétention d'intéresser beaucoup de vos doctes membres. Vous l'excuserez en faveur du sujet, s'il profite de l'occasion, que vous lui avez offerte, pour adjurer nos compatriotes de ne pas se décourager dans leurs recherches, dans leurs tentatives pour rendre l'accès de notre port plus facile aux grands navires, et en même temps de ne pas oublier qu'il dépend d'eux, du moins en grande partie, de conserver à Nantes sa qualification de grand port de mer qu'il tend à perdre tous les jours. Administrateurs et commerçants n'ont pas toujours apprécié de quelle importance il était pour notre ville de conserver la position fictive qu'il a acquise depuis des siècles, et à laquelle il a été fait allusion au commencement de ce rapport.

Jamais les grands navires n'ont atteint nos quais. S'ils ont toujours chargé et déchargé au bas du fleuve, navires et chargements n'en avaient pas moins ostensiblement et de fait, commercialement parlant, Nantes comme point de départ et de destination. Tous les documents officiels et commerciaux, tous les journaux, les annonces, publiés en France et à l'étranger, ne portaient jamais que la désignation de Nantes. Aujourd'hui, pour les chargements, la destination de Nantes n'est plus patente, et le nom de Nantes, de la ville seule intéressée à l'opération, disparaît chaque jour davantage, pour être remplacé par celui d'une

ville qui n'était naguère encore qu'une bourgade, près de laquelle le hasard a voulu qu'un bassin fût creusé pour le commerce nantais, ce que démontre la discussion de la loi créatrice (1). Aujourd'hui, grâce à une coupable indifférence, Nantes est menacé de perdre son nom de port, et d'être relégué au nombre des villes d'intérieur ou des plus petits ports. Nantes, à qui la ligne des paquebots transatlantiques a été octroyée, ne voit pas même son nom figurer dans quoi que ce soit relatif à cette grande entreprise, dont la ville populeuse attendait cependant quelque prospérité. Chaque jour les importations d'outre-mer, véritablement nantaises, perdent leur caractère, par l'attribution qu'on en fait à son avant-port, qui n'y est pas plus intéressé que ne l'était Paimbœuf lorsque les grands navires y déchargeaient. A une époque où l'importance des localités, leur influence politique et financière se mesurent d'après les statistiques, c'est un grand tort, pour Nantes, de voir figurer sous un autre nom que le sien, les opérations qui l'avaient fait classer au rang des premiers ports de l'empire, que de disparaître bientôt des tableaux officiels des mouvements de la navigation d'outre-mer, à laquelle, en fait, les Nantais se livrent cependant plus que jamais, malheureusement sans profit depuis quelques années. Qu'on ne dise pas que c'est le défaut d'étiage qui en est cause aujourd'hui, car il a toujours existé et n'a pas empêché jusqu'à ces derniers temps d'attribuer à Nantes toutes les opérations qui lui appartenaient, faites ou non au bas du fleuve. Ça été un malheur pour notre ville qu'on l'ait confondue avec Rouen, avec qui elle n'avait aucun rapport : cette dernière ville ne s'étant jamais livrée sérieusement à la grande navigation, qui, de tout temps, appartenait dans

(1) Voir la loi, la discussion et l'exposé des motifs, du 20 mai 1845.

la Seine au port du Havre, dont Rouen a été déclaré succursale lors de la création des entrepôts, et toute opération rouennaise s'étant de tout temps consommée à Rouen même.

C'est une idée fâcheusement répandue et une erreur profonde de dire que le Havre a tué Rouen comme grand port de mer ; ce dernier n'a jamais été qu'un port de cabotage très important, il est vrai. S'il a déchu de ce côté, cela doit seulement être attribué aux chemins de fer au moment où les améliorations de la Seine l'avaient porté à son apogée ; mais il n'a pas à regretter la perte de la grande navigation, puisqu'il ne s'y est jamais livré, sauf dans de rares tentatives. — Nantes devait suivre l'exemple de tant de grands ports d'Europe qui ont conservé leur rang, quoique inabordables aux grands navires forcés de rester dans des avant-ports. Brème, Lubeck, Rotterdam, Amsterdam (avant son canal), Stettin, Saint-Pétersbourg, Rostock, Glasgow (avant l'amélioration de la Clyde), Limerick, Bilbao, Koenigsberg, Dantzig, Riga, etc., conservent encore dans le monde commercial la qualification de grand port. Brème, qui possède les plus grands et les plus beaux navires de l'Allemagne, n'est cependant abordable qu'aux barques calant moins d'un mètre. Tandis que ces villes sont toujours reconnues du monde entier comme grands ports, leurs avant-ports ne figurent dans aucun état, dans aucune expédition relative à leurs opérations. Vegesack, Bremerhafen, Travemünde, Helvoetsluys, le Helder, Swinemünde, Cronstadt, Warnemünde, Greenock, Mundaca, Farhwasser, Bolderaa, les Saint-Nazaire de ces grands ports, sont restés des points presque inconnus, si ce n'est des navigateurs qui ont été contraints d'y mouiller leur navire et de l'y décharger. L'administration et les négociants de ces grandes places se sont montrés trop jaloux de

leur commerce pour le laisser attribuer à de simples docks ou à des mouillages de transbordement.

Toutes les transactions, les vérifications, les règlements de fret et d'avaries se font à la ville, chez le négociant au compte duquel l'opération a été entreprise. A Nantes, on avait toujours opéré ainsi. Rien n'empêchait qu'on continuât à le faire, même au coût d'une petite gêne. On commence à s'apercevoir qu'on s'est trop facilement abandonné à une pente contraire, et déjà de vifs regrets sont exprimés. Ils ne peuvent qu'augmenter.

Ces regrets sont insuffisants s'ils ne provoquent pas une énergique réaction pour lutter contre des personnes qui ont tout à gagner au déplacement des affaires, contre de jeunes et actifs fonctionnaires qui, très naturellement ambitieux, croient assurer leur avancement en cherchant à donner le plus d'importance possible à leur résidence, se préoccupant peu de celle que leur zèle enlève à la grande ville, où leurs supérieurs ne sont peut-être pas fâchés de se décharger sur eux de certains détails administratifs, toujours trop nombreux à leur point de vue.

Nos regrets sont bien insuffisants pour lutter contre des spéculateurs influents qui, dans le but de donner quelque valeur à leurs terrains, ne négligeront rien pour que le mouvement maritime, commercial et administratif, se concentre dans la nouvelle localité au détriment de l'ancienne.

Si les armateurs et les négociants se rendaient bien compte des conséquences désastreuses pour tous les intérêts nantais d'une indifférence trop manifeste, ils pourraient facilement en amoindrir les effets et arrêter le progrès du mal. Il leur suffirait d'insérer les trois ou quatre mots suivants dans tous leurs contrats : « *Navire et chargement sont destinés pour Nantes, transport du bassin au port aux frais et risques*

» *des destinataires.* » Il n'y aurait là que la constatation d'un fait qui empêcherait d'attribuer à la localité secondaire le commerce appartenant à la localité principale; elle empêcherait d'abandonner à la juridiction civile de Savenay la connaissance de toutes les affaires litigieuses, les règlements d'avaries, les expertises, que Nantes doit tenir essentiellement à conserver à sa juridiction consulaire. S'ils n'y prennent garde plus tard, leurs opérations se trouveront grevées d'une surprime d'assurances pour le trajet de l'avant-port au port, risque aujourd'hui couvert de droit par un usage qu'on tend à compromettre tous les jours. On ne saurait trop le répéter, après l'amélioration du fleuve, le maintien des usages commerciaux, d'incessantes tentatives pour varier les opérations maritimes, aujourd'hui trop restreintes à deux ou trois spécialités, sont les choses qui importent le plus à la prospérité de Nantes comme grand port.

Votre rapporteur vous a conduits bien loin des travaux amélioratifs de la Loire; mais votre commission a bien voulu reconnaître avec lui que les considérations qui précèdent touchent de très près le but qui, avant tout, doit préoccuper ceux qu'intéresse la navigation de la Loire maritime, c'est-à-dire tout Nantais, quelles que soient sa condition et sa profession. Après avoir remercié de nouveau notre honorable collègue, M. Demangeat, de son intéressante communication, nous vous demandons la permission de terminer notre rapport par un épisode pas aussi étranger qu'il pourrait le paraître au sujet dont nous avons été appelé à vous entretenir.

Par un beau jour d'été de l'année 1858, à une station de nos bains de mers les plus fréquentés, on aperçut un couple de baigneurs s'écarter de la foule, et chercher, dans

un lieu retiré de la plage, un calme et une tranquillité auxquels ils ne paraissaient pas habitués.

L'un, homme au front penseur, méditait en contemplant l'immensité de l'Océan. L'autre, jeune et belle femme, vêtue avec une élégante simplicité, appuyée contre un rocher, enfonçait grâcieusement le bout de son ombrelle dans le sable mouvant qu'entraînait un de ces nombreux ruisseaux qui, à marée basse, écoulent leurs eaux avec rapidité à travers la grève, en attendant que le flot vienne leur en apporter de nouvelles.

L'effet d'entraînement produit sur le sable partout où le bout de l'ombrelle apportait un obstacle au petit fleuve, appela l'attention du mari. Ce dernier, tout à coup frappé d'une idée, invita sa compagne à se joindre à lui pour fixer dans la grève une certaine quantité de paille de maïs, par hasard étendue sur la grève, cherchant à en former une espèce de barrage au ruisseau. A cette distraction en apparence si futile, les deux baigneurs s'intéressèrent tellement, que la jeune femme oublia sa fine chaussure qui fut bientôt transformée en éponge. On reprit le chemin du logis en riant de la mésaventure.

Pourquoi mêler semblable récit à un sujet aussi sérieux, direz-vous, à votre rapporteur. Vous le lui pardonnerez, Messieurs, lorsque vous saurez que ce petit accident peut avoir une très heureuse influence sur l'amélioration de notre fleuve, sur l'avenir de notre port, juste objet de tous vos vœux.

En effet, le couple de baigneurs n'était autre que Napoléon et l'Impératrice.

De retour à Paris, malgré les si graves préoccupations politiques du moment, l'Empereur n'oublia pas la grève de Biarritz. Pensant à la Loire, il fit appeler l'ingénieur chargé

des travaux du fleuve, et s'entretint longuement avec lui de l'observation qu'il avait faite, et le questionna sur la possibilité d'en tirer profit pour améliorer la navigation de notre capricieuse rivière. Il paraît que l'application du barrage mobile n'a pas été reconnue praticable, du moins nous ne sachons pas qu'elle ait été tentée en Loire. Nous avons du moins acquis une nouvelle preuve qu'une haute sollicitude, non encore satisfaite, nous permet d'espérer qu'elle n'en est que plus vive, et qu'elle se manifesterait de la manière la plus efficace si l'occasion favorable, que nous devons tous provoquer avec persévérance, venait à se présenter.

Nantes, 26 septembre 1865.

Le rapporteur,

F.-L. Goupilleau.

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SECTION DE MÉDECINE

pendant l'année 1864-1865

PAR M. LEFEUVRE, DOCTEUR-MÉDECIN.

MESSIEURS,

Un article du règlement de la Section de Médecine prescrit à son secrétaire de présenter deux fois l'an à la Société mère le compte rendu des travaux de la Section; mais plus fort que la loi, en matière de règlement, comme en bien d'autres matières, l'usage a souvent substitué à ce double rapport semestriel un simple rapport annuel. Ce sont ces derniers errements que j'ai cru devoir suivre, et néanmoins le compte rendu que je vous présente, bien que concernant les travaux de toute une année, aura, du moins je l'espère, à défaut d'autre mérite, celui de la brièveté.

Reprenons donc les choses là où les a laissées M. Joüon l'année dernière, et feuilletons ensemble les pages de notre journal.

M. Laënnec ouvre la marche avec une *Observation d'un corps fibreux intersticiel de l'utérus, datant de cin-*

quante ans et ayant subi l'encroûtement périphérique. Au point de vue de la malade, quand notre confrère l'a vue, il n'y avait rien à faire; depuis plus de trente ans, tout traitement avait été déclaré inutile. Mais au point de vue de l'anatomie pathologique l'intérêt était tout autre, et notre confrère, si exercé au maniement du microscope, a étudié avec soin cette tumeur après la mort, et lui a assigné sa véritable place dans le cadre pathologique.

Tout récemment aussi, M. Hélie nous faisait part des résultats de l'autopsie d'une vieille femme morte à Saint-Jacques, et opérée il y a quinze ans par notre regretté confrère Gély, d'une *hernie ombilicale*. Notons en passant que, bien que les facultés intellectuelles de la bonne femme fussent saines, la portion d'intestin qu'on avait dû lui exciser avait néanmoins pris successivement dans son imagination une longueur de plus d'un mètre, tandis que Gély, avec un peu plus de compétence, n'en estimait la longueur qu'à sept ou huit pouces. En faisant l'autopsie des organes abdominaux de cette femme, on pouvait, on devait s'attendre à y retrouver les traces des graves désordres occasionnés à la fois, et par la maladie, et par l'opération, et par les modifications que les deux bouts de l'intestin avaient dû subir pour leur réunion. Il n'y avait pourtant à noter que peu de chose : point d'épaississement des parois abdominales, point d'adhérences péritonéales, un simple rétrécissement étroit et circulaire de l'intestin grêle, avec la muqueuse intacte, sans éperon, ni courbure.

Permettez-moi d'insister ici, non sur le fait en lui-même, mais sur l'enseignement qu'il nous offre dans un autre ordre d'idées. Gély, malade, mourant peut-être, confiant les premières lignes d'une observation déjà bien vieille au confrère à qui ses fonctions d'alors devaient probable-

ment fournir l'occasion de la compléter : et ce dernier faisant appel lui-même à son successeur actuel, puis venant nous apporter les résultats de leur commun examen, il me semble qu'il y a pour nous tous un bel et bon exemple à méditer et à suivre, dans cette continuité (un peu plus j'allais dire : cette perpétuité) d'études sur un même sujet dans un but purement scientifique. Que de faits intéressants pour la science ou l'art sont perdus, faute de n'avoir pas été suivis avec soin jusqu'à la fin !

M. Joüon nous a raconté de vive voix les détails intéressants d'une *Opération de hernie étranglée,* pratiquée par lui à la campagne. Des vomissements répétés, imputables à la hernie, avaient été attribués à une grossesse qui existait en effet. Bien que l'opération ait été un peu tardive, bien que des accidents graves soient survenus, notamment l'avortement et une péritonite, la malade a fini par guérir.

Passons maintenant à la classe des maladies des yeux, un des rameaux les plus importants de l'arbre chirurgical. Et dès l'abord, à l'article paupières, nous rencontrons M. Letenneur avec deux *Observations de blépharoplastie.* Dans un de ces cas, c'est une des paupières inférieures détruite par brûlure, et qu'il est parvenu à restaurer de manière à protéger l'œil d'une façon bien suffisante. Dans l'autre cas, les quatre paupières, les deux supérieures surtout, sont également détruites ou déformées par suite de brûlures ; une variole confluente est encore venue ajouter à cette difformité son masque hideux et repoussant. Le malade se voit la risée de ses compagnons de travail et ne trouve plus à gagner sa vie. Plusieurs opérations successives, entravées par les accidents les plus graves, ont suffisamment transformé sa physionomie, pour qu'il n'y ait plus là, selon l'expression de M. Letenneur, qu'une

difformité regrettable. Le paria d'autrefois peut gagner sa vie par son travail, et même il a trouvé femme. M. Letenneur accompagne ses observations d'un chaleureux plaidoyer en l'honneur de l'*autoplastie,* et reproche à la chirurgie moderne ou plutôt actuelle, une tendance fâcheuse à briser cette *idole,* qu'elle encensait naguère avec tant de complaisance.

Des paupières passons à l'appareil lacrymal. M. Calloch nous a lu une *Note sur les injections et le cathétérisme des voies lacrymales dans la dacryocystite chronique.* La méthode de Bowman, que notre confrère préconise, n'est exempte de difficultés et d'ennuis ni pour le malade ni pour le médecin. Mais si elle n'a rien de brillant au point de vue de l'opération, si ses résultats n'apparaissent pas à l'instant même, elle ne compromet rien non plus pour l'avenir. Chacun d'ailleurs peut la modifier à son gré, et pour M. Calloch en particulier, les injections, le lavage du sac, ont peut-être plus d'importance que pour l'auteur lui-même. Notons aussi, pour dilater les points lacrymaux, l'emploi des sondes de *Laminaria digitata,* algue commune sur nos côtes, et qui se gonfle considérablement à l'humidité.

Suivons encore M. Calloch dans ses *Remarques sur l'étiologie et le traitement des kératites.* Disposé avec raison à atténuer dans le développement de ce genre de maladie le rôle des causes occasionnelles, il se montre au contraire très favorable à l'admission des causes générales agissant sur l'économie tout entière d'une façon débilitante. Parmi celles-ci nous trouvons surtout les convalescences de maladies graves, les peines morales, la mauvaise alimentation, l'habitation dans des lieux humides, le lymphatisme et à plus forte raison la scrofule. Partant de cette idée, quoiqu'il s'agisse d'une inflammation, son

traitement ne sera guère antiphlogistique ni débilitant. Presque toujours retrouvant le même fond sous des formes diverses, il n'appliquera de traitement local que conjointement avec un traitement général à la fois hygiénique et pharmaceutique.

Sur les limites fatalement assez peu distinctes de la chirurgie et de la médecine, nous trouvons les maladies des organes génitaux. M. Calloch nous parlait récemment d'une femme dont les époques menstruelles s'accompagnèrent à diverses reprises d'accidents de péritonite assez graves. L'examen au spéculum, difficilement obtenu de la malade, ne fit constater qu'une inflammation chronique du vagin. Une intéressante discussion a suivi la narration de ce fait, et de cette discussion ressort l'utilité incontestable de l'emploi du tannin contre ce genre d'affection; mais malgré cela, la sagacité, la patience, voire même la tenacité du praticien, trouveront encore là pour longtemps, plus que suffisamment à s'exercer.

Abordant maintenant la médecine proprement dite, nous retrouverons encore ici M. Calloch, travailleur à la fois ardent et réfléchi, dont les œuvres offrent le cachet d'une observation sévère. Dans un *cas de chorée unilatérale,* datant de deux ans et demi, il a recherché la cause de cette névrose, et ne pouvant la trouver ailleurs que dans de mauvaises conditions hygiéniques, il a demandé à une meilleure hygiène d'abord, puis à la méthode tonique névro-sthénique par excellence, c'est-à-dire à l'emploi de l'acide arsénieux, le rétablissement de l'appétit et des forces; en peu de temps la guérison est arrivée.

Il nous a cité aussi vers la fin de l'année dernière un cas *de croup,* où la trachéotomie pratiquée le cinquième jour de la maladie par M. Chenantais, avait réussi à sauver le petit malade.

Enfin, à propos d'une observation qu'il nous a lue de *synope péripneumonique* chez un enfant de dix ans, avec récidive dans la quinzaine, il s'est livré à une discussion au moins fort ingénieuse sur le rôle à attribuer aux petits vaisseaux, à leur paralysie momentanée, au rétablissement de leur innervation, etc. MM. Malherbe et Rouxeau ont alimenté cette discussion, en apportant des faits analogues, sans se conformer néanmoins aux mêmes idées dans leur appréciation.

M. Malherbe nous a lu un travail sur un *cas d'érysipèle de la face accompagné de troubles gastriques, avec ulcération de l'intestin.* Comparant les érysipèles graves avec les brûlures étendues, il remarque que souvent ces deux genres d'affections amènent des inflammations profondes des organes intestinaux. Le fait est bien constaté, quoique l'explication puisse laisser à désirer.

Dans une étude fort étendue sur *l'hémiplégie de cause dyspeptique,* M. Pihan-Dufeillay fils rattache aux troubles chroniques de la digestion toute une série d'accidents nerveux aussi pénibles qu'effrayants pour le malade, troubles des sens, affaiblissement musculaire, vertiges, pseudo-congestions des centres nerveux. Il nous cite en détail deux observations à l'appui de sa manière de voir. Bien que notre confrère ne nous ait présenté ces idées que comme une hypothèse probable, nous devons dire qu'elles ont été assez vivement combattues, et que, dans un des deux cas cités en particulier, la gêne de la circulation produite par une maladie du cœur a été invoquée comme ayant fort bien pu amener une hémorrhagie capillaire du cerveau.

Parmi les médicaments qui rendent le plus de service à la médecine, se trouve sans contredit le sulfate de quinine, mais naturellement il faut qu'il puisse être absorbé.

Or, parfois, l'état de l'estomac ne permet pas cette absorption ; parfois l'indocilité des malades, des enfants surtout, ne permet pas même son ingestion. M. Pihan-Dufeillay fils a cherché à remédier à ces inconvénients graves, en faisant absorber cet agent par la méthode des injections hypodermiques. Economie grande dans la quantité du médicament employé, effets physiologiques d'irritation locale nuls, effets thérapeutiques rapides et certains, voilà les avantages qu'il préconise dans cette méthode, et même en supposant qu'il les exagère un peu, elle est loin d'être à dédaigner, même pour l'emploi du sulfate de quinine.

M. Kirchberg nous a présenté une savante étude sur l'*ataxie locomotrice progressive*. Cette affection intéressante, qui a suscité les recherches des observateurs les plus distingués, est loin d'être encore bien définie quant à la nature des lésions qui la constituent. Pour les uns, c'est une névrose, pour les autres une hyperhémie des cordons postérieurs de la moëlle épinière, pour d'autres encore une hypergenèse du tissu conjonctif avec atrophie des tubes nerveux. Malheureusement surtout, il faut bien ajouter que les traitements les plus énergiques et les plus variés n'obtiennent contre cette maladie que bien peu de succès.

M. Saillard nous a fait part des heureux effets obtenus par l'opération de la thoracentèse, sur un de nos confrères de la campagne. Le soulagement considérable qu'il en a retiré pendant un certain laps de temps a parfaitement justifié cette opération.

Arrivons aux accouchements, sujet délicat qui intéresse à la fois la famille dans ce qu'elle a de plus cher, et le médecin dans ce qu'il a de plus grave au point de vue de la responsabilité. C'est le terrain favori de M. Aubinais, et il nous a apporté le récit de trois faits témoignant des

heureux résultats de l'emploi simultané du tampon vaginal et de la compression du globe utérin à travers les parois hypogastriques. Pour un de ces cas, notre confrère a, il est vrai, des scrupules; il craint d'avoir cédé trop vite à la peur; mais en présence d'accidents formidables ne vaut-il pas mieux trop faire que de ne pas faire assez?

Dans une circonstance récente, notre confrère croit aussi avoir eu à se louer d'avoir abandonné les principes ordinaires, en laissant une jeune femme, récemment accouchée, non sans accidents divers, se livrer aux exagérations de son appétit. Il lui a semblé que, dans ce cas, il y avait beaucoup à réparer, et que c'était la voix de la nature qui indiquait elle-même les moyens de réparation. Méditons cet exemple, soit, mais ne l'imitons pas trop souvent.

A propos d'un cas de mort subite survenue fort peu de temps après l'accouchement, et raconté par M. Calloch, MM. Aubinais, Lequerré, Malherbe, Pihan-Dufeillay, Deluen, ont cité des cas semblables. Et quant à leurs causes déterminantes, il faut les chercher soit dans l'embolie ou la migration d'un caillot sanguin et son arrêt dans les valvules du cœur, soit dans une rupture des veines dans le bassin, soit dans l'épuisement nerveux, soit dans l'introduction de l'air dans le système veineux.

En fait de maladies épidémiques actuelles, nous n'avons guère que la cholérine, et peut-être le choléra ne nous visitera-t-il point. Dans un cas récent, M. Aubinais en a retrouvé néanmoins tous les symptômes; mais il y avait en outre absorption d'aliments indigestes dans un repas copieux : et dans le fait de M. Saillard, il y avait eu très probablement empoisonnement, mais à divers degrés, de quatre personnes par les mêmes aliments.

Les maladies épidémiques dont je devrais vous parler

avec M. Pihan-Dufeillay père, sont celles qui ont régné en 1864 dans la ville et l'arrondissement de Nantes.

Chaque année notre confrère nous donne les prémisses du rapport qu'il adresse à l'autorité sur la constitution médicale de l'année précédente. De notre journal il passe dans le compte rendu des travaux du Conseil de Salubrité, témoignant ainsi des études du savant et de l'activité dévouée du médecin des épidémies. Nous n'avons guère à noter pour 1864 que les fièvres ictéro-hémorrhagiques du canton de Legé.

Les tableaux des décès de la ville de Nantes par âge, sexe, genre de maladies, etc., fourniront au médecin hygiéniste, comme au statisticien, des renseignements fort précieux. Malheureusement la classification des causes de décès laisse considérablement à désirer ; ajoutons bien vite qu'elle n'est pas l'œuvre de notre confrère.

M. Herbelin nous a communiqué plusieurs formules destinées à transformer en préparations officinales, diverses préparations dites spécialités pharmaceutiques, qui trop souvent ne sont qu'un leurre pour le public. C'est là de la part des pharmaciens une tendance qu'on ne saurait trop encourager; mais quant à l'abolition des spécialités, en raison de la connivence intéressée des journaux, des malades, quelquefois même des médecins par suite de faiblesse ou d'indolence, il n'y faut guère compter, tout au moins ne faut-il concevoir qu'une bien lointaine espérance.

Arrivé au terme de l'examen des travaux de la Section de Médecine, permettez-moi de dire que si, parfois, son secrétaire a pu se plaindre de la longueur des procès-verbaux qu'il avait à rédiger, cette longueur même est une preuve de l'activité et du zèle de la section la plus nombreuse de la Société Académique.

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SECTION DES LETTRES

de la Société Académique de la Loire-Inférieure,

PENDANT L'ANNÉE 1865,

PAR M. CHARLES BERTRAND,

secrétaire.

MESSIEURS,

En quel cercle d'idées a vécu cette année notre Section des Lettres, — je vais vous l'indiquer en un rapide aperçu. Ce que je veux vous présenter, c'est une vue d'ensemble ; je ne veux m'arrêter qu'aux points saillants qui ont suscité parmi nous des observations, des réflexions, des discussions affables, tout un monde de causeries nées d'une cordiale entente. A ces causeries sont venues tour à tour servir de thèmes et la littérature et la philosophie, et la science même, revêtue d'une forme agréable.

MM. Biou, Renoul et Belin nous ont mis, par des comptes-rendus fidèles, au courant de ce que les revues ont publié de plus important : ils se sont livrés à cette tâche avec une bonne volonté qu'il convient de remercier

et avec une habileté de plume qui a déjà reçu nos félicitations.

Une étude, — il faudrait dire un livre, — due à la plume de M. Orieux, nous a donné un tableau fort exact de ce qu'était la poésie française au temps de Malherbe et de Régnier. Malherbe doit être considéré comme le premier créateur de ce langage si correct que devaient parler nos grands poètes classiques; il a déterminé le génie de notre idiôme, il a donné aux vers français leur harmonie, il en a modifié le rhythme et la prosodie; et ses poésies, toujours habilement ciselées, ont tour à tour de la grâce, de l'éclat ou de l'énergie. N'est-elle pas gracieuse la pièce adressée à Duperrier, éclatante son imitation du psaume CXLV, énergique son invective contre le maréchal d'Ancre? Rien de plus virgilien que les vers suivants tant admirés par André Chénier :

> Tu nous rendras alors nos douces destinées;
> Nous ne reverrons plus ces fâcheuses années
> Qui pour les plus heureux n'ont produit que des pleurs;
> Toute sorte de bien comblera nos familles,
> La moisson de nos champs lassera les faucilles
> Et les fruits passeront les promesses des fleurs.

Quoi qu'il en soit, — c'est là, ce nous semble, l'avis de M. Orieux, et c'est aussi le nôtre, — Malherbe est très inférieur à Régnier. Régnier est un maître : il a, dans des satires immortelles, détaillé les traits les plus profondément comiques de la physionomie humaine. Franc de collier, libre d'allure, à côté de blâmables témérités, il a les hardiesses du génie; et, gloire insigne! il est précurseur de Molière.

Je ne vous parlerai ni de ma critique sur les *Poètes lauréats*, de MM. Edmond Biré et Emile Grimaud, ni d'un *Conte antique* lu par moi, ni d'une *Nouvelle* écoutée avec

bienveillance : car ma critique, vous l'avez entendue en séance générale, et ma *Nouvelle,* je me propose de vous la faire connaître. Je passe également sans en rien dire sur mon étude intitulée : le *Puritanisme et notre époque,* remerciant toutefois la Société Académique de l'attention qu'elle a bien voulu lui accorder.

La Section des Lettres (que les savants nous excusent), est même entrée dans le domaine des sciences ; elle y est entrée, — mais avec un guide sûr, rassurez-vous, — avec M. Poirier, qui nous a communiqué un *Résumé des connaissances pratiques acquises sur l'acier,* et, sous le modeste titre de *Note de géologie,* un système spécial sur la formation des terrains primitifs. Mes connaissances, je l'avoue, ne m'ont pas permis d'approfondir ce système et de le juger ; je ne puis ici que constater la lucidité parfaite et les qualités de style qui se font remarquer dans ces deux notes.

J'arrive à deux travaux,—l'un de M. le docteur Rouxeau, l'autre de M. Belin, — qui se rattachent à un genre de critique si grave, qu'ils touchent à la philosophie : je veux parler de l'étude sur le *Supplice d'une Femme,* comédie, et d'un *Compte rendu des Revues,* où M. Belin s'est occupé de l'œuvre de M. Taine. J'aime, pour ma part, je le déclare, ces analyses qui ne tombent pas de la plume d'un littérateur de profession, et qui, dédaignant ces habiles ambages où se trahissent parfois les hésitations et l'indigence d'écrivains du moment, ont une sincérité d'accent, une jeunesse, une verdeur particulière, surtout l'originalité de vue. Si l'homme du monde n'examine pas l'objet sous toutes ses faces, s'il n'en considère pas tous les aspects, il est du moins plus vivement frappé que l'homme de lettres par les côtés essentiels de la question ; légiste, il aura pour tendance de ramener les faits au criterium du juste et de l'injuste ;

médecin, il ira de préférence à ce qui fait la vie et la santé d'une œuvre, — à sa moralité.

C'est surtout à ce point de vue de la moralité que s'est placé M. le docteur Rouxeau. Vous vous rappelez que, dans sa consciencieuse et si élégante étude sur les *Vieux Garçons,* il s'était élevé avec sévérité contre un succès fort discutable, le but de la pièce lui paraissant manqué. Dans cette nouvelle étude sur le *Supplice d'une Femme,* marche des sentiments, progrès de l'intrigue, vraisemblance ou invraisemblance des faits et des caractères, il a examiné tout cela, et avec bonheur il a constaté une manifeste tendance vers le vrai et le simple, un abandon sincère des folles imaginations où la littérature dramatique s'est complu trop souvent à justifier des choses injustifiables. Encore une fois cette critique est grave, elle est utile.

M. Belin, lui, à propos de l'*Italie et la vie italienne* de M. Taine, est amené à nous dire ce qu'il pense de l'œuvre entière de cet écrivain. On sait comme M. Taine est fécond en images et comme sa phrase élégante et mouvementée excelle à prendre toutes les attitudes. Cette vie éclatante est-elle bien réelle ? « Je ne crois point M. Taine capable de sensations aussi multiples : il peine, il se tourmente, souvent même il torture son lecteur pour montrer sous vingt aspects différents une émotion qui semble plutôt le produit d'une réflexion tenace que d'une sensibilité impuissante à maîtriser ses élans. Le style, on l'a dit, est le miroir de l'âme : y a-t-il un style plus laborieux, plus travaillé, plus pénible que celui de M. Taine ? » De la forme ainsi jugée par lui M. Belin passe aux idées.

Selon M. Taine, l'esthétique est une science d'observation, une science morale qui doit procéder comme les sciences naturelles, « elle est une sorte de botanique appliquée, non aux plantes, mais aux œuvres humaines. »

Le grand point dans cette science est de se prémunir de toute affirmation *à priori*, afin de pouvoir arriver par l'expérience à la détermination des lois génératrices de toute œuvre d'art. Or, en suivant cette méthode, on s'aperçoit que trois puissances modifient constamment l'état de l'esprit humain : ces trois puissances sont la race, le moment et le milieu, puissances tyranniques, qui déposent dans l'artiste le germe de tout ce qu'il doit être ; lorsqu'on les a nommées, on a « épuisé non seulement toutes les causes réelles, mais encore toutes les causes possibles du mouvement. »

Dans ce système, que devient la liberté de l'âme humaine ? M. Belin s'en inquiète, et ne peut consentir à ne voir dans le poète qu'un résultat, dans l'esthétique qu'une classification plus ou moins ingénieuse acceptant indifféremment toutes les manifestations de la pensée : il déclare donc l'artiste libre et responsable, et, sans renfermer l'art dans les étroites limites d'un dogmatisme oppressif, reconnaît cependant à l'esthétique le droit de poser des principes et de formuler des préceptes.

Voilà en peu de mots, Messieurs, quelles ont été, cette année, les études et les préoccupations de notre Section des Lettres ; ainsi se sont perpétuées et confirmées entre tous ses membres l'entente et la sympathie traditionnelles.

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SECTION DES SCIENCES NATURELLES

pendant l'année 1864-1865,

PAR M. LE HOUX, SECRÉTAIRE.

MESSIEURS,

La botanique et la zoologie ont seules, à l'exclusion du règne inorganique, fixé, durant le cours de cette année, l'attention des membres de votre Section des Sciences naturelles, et fait le sujet de leurs études. Encore n'aurai-je guère à enregistrer, en ce qui touche la première de ces sciences, que les conquêtes de plantes rares ou nouvelles faites par notre flore de l'Ouest, et qui sont dues aux herborisations multipliées de nos botanistes, mais dont l'importance vous sera suffisamment révélée par leur simple énumération.

M. Dufour, conduit par cet amour de la science que chacun lui connaît, est allé visiter les étangs de Moisdon et du Grand-Auverné, afin d'y reconnaître l'habitat du *Coleanthus subtilis* (Seidel), signalé dans ces lieux en 1864 par M. Georges de l'Isle du Dréneux, découverte dont on vous a fait ressortir tout l'intérêt au point de vue géologique dans le dernier et remarquable rapport sur les

travaux de la Société Académique pendant l'année 1863-1864. Notre collègue a pu constater par lui-même la présence de cette *graminée* qui croit dans les vases de la lisière de ces étangs sur une largeur de deux mètres environ.

Reste toujours à résoudre la question de son origine; selon M. Duval-Jouve, de Strasbourg, à qui des échantillons de cette plante ont été adressés, des oiseaux émigrants de la Norwége à la flore de laquelle elle appartient, ont pu apporter des graines dans la Loire-Inférieure; mais c'est là une simple conjecture fort contestable, et M. Dufour se demande si ce mode de dissémination devra également être invoqué pour expliquer la présence du *Gagea Bohemica,* liliacée que l'on rencontre dans quelques terrains schisteux des communes de Saint-Herblon, Varades et la Rouxière, ou s'il ne serait pas plus convenable de considérer la présence de ces plantes dans nos contrées comme des débris d'une flore silurienne, terrain dont on retrouve des vestiges en ces diverses localités. M. Dufour a trouvé aussi en assez grande quantité, au Croisic, sur des délestages déposés au pied du mont Esprit, le *Chenopodium botrys,* plante du midi de la France, et entre Penbron et la Turballe, un pied de *Pancratium maritimum,* autrefois abondant, dit-on, dans la localité. Enfin, dans une excursion pyrénéenne, il a rencontré à Saint-Aventin, près de Bagnères-de-Luchon, l'*Helianthemum Rhodanthum,* qui, jusqu'ici, n'avait été indiqué que sur le versant espagnol.

M. Viaud-Grand-Marais a recueilli à Noirmoutier, dans les douves de la propriété des Sorbets, une plante rare, le *Ceratophyllum submersum.* Il vous a apporté, en outre, une graminée, l'*Agrostis interrupta,* trouvée par lui sur les murs d'une tannerie du quartier Saint-Similien.

M. Renou a vu à Châteauthébaud, sur la lisière d'un champ cultivé, l'*Erigeron acris,* et dans la rivière de la Maine, le *Chara* ou *Nitella gracilis,* dont le lac de Grand-Lieu était la seule station connue sur le territoire du département. Dans cette même rivière il a retrouvé la charmante algue, inconnue dans la Loire-Inférieure avant la découverte qu'il en fit l'année dernière, le *Palmella hyalina,* plante très rare, et dont il a pu récolter une assez ample provision pour en livrer un plein flacon à M. Lloyd, l'auteur de la *Flore de l'Ouest de la France,* ce qui a permis à ce naturaliste distingué d'en préparer une suffisante quantité pour la publication de ses fascicules.

M. Renou a fait une autre trouvaille, assez inattendue, sur les bords de notre Loire. En se promenant sur la Fosse, il a aperçu et ramassé bien vite divers *Roccella* (Orseille), tombés à terre à travers les déchirures d'énormes balles rectangulaires en grosse toile remplies de cette plante tinctoriale. Il n'a pu toutefois, malgré la comparaison avec les spécimens de *Roccella* contenus dans son herbier, arriver à la détermination précise de l'espèce des échantillons recueillis par lui et qui présentaient deux types bien distincts (1). Mais du moins, la grande quantité de balles, au nombre de cinquante environ, renfermant ces lichens, n'a pu lui laisser d'incertitude sur l'importance au point de vue botanique et commercial de la station de Madagascar, leur lieu de provenance.

M. Lepeltier a trouvé aux environs de Luçon : une variété maritime de l'*Erigeron acris,* le *Linosyris vulgaris* et l'*Echinospermum lappula,* ces deux dernières fort

(1) Ces *Roccella,* soumis depuis à l'examen de M. Théa, de Strasbourg, ont été rapportés par ce botaniste au *R. tinctoria* et au *R. ramalinoïdes.*

rares ; puis dans la Haute-Ile, commune de Rezé, le *Sinapis alba,* plante étrangère au département, et qui aurait besoin d'être signalée de nouveau pour être rangée au nombre des plantes spontanées de la contrée, bien que M. Bourgault-Ducoudray l'ait rencontrée lui aussi, il y a une dizaine d'années, aux environs de Saint-Nazaire.

M. Grolleau, à la Basse-Ile, a trouvé un magnifique pied du *Statice plantaginea,* et à Trentemoult, le *Scabiosa columbaria,* toutes deux plantes du terrain calcaire.

Enfin, M. Rouxeau a trouvé aux environs de la Collinière, une variété du *Geranium columbarium,* qu'il avait déjà vue en 1846 à Couëron.

A cette liste, il faut ajouter le complément fourni par nos membres correspondants et par nos relations avec divers naturalistes qui se sont faits nos affiliés bénévoles. Ainsi, M. Gobert, soit seul, soit en compagnie de M. Viaud-Grand-Marais, a trouvé, entre Préfailles et le Cormier, une nouvelle station du *Pancratium maritimum;* sur le territoire de la Garnache, le *Seseli coloratum;* à Noirmoutier, dans les fossés attenant au chemin de l'Herbaudière, le *Ceratophyllum submersum;* à Vue, le *Cuscuta trifolii,* plante parasite dont M. Lepeltier nous a dépeint les ravages, ainsi que ceux de l'*Orobanche minor,* dans les champs de trèfle et de luzerne voisins de Luçon.

M. Toussaint nous a communiqué, par l'intermédiaire de M. Viaud-Grand-Marais, une note fort intéressante et fort détaillée sur l'historique de la découverte de l'*Eryngium viviparum* (Panicaut) dans le Morbihan, et sur les caractères anatomiques et le mode de végétation de cette curieuse ombellifère.

Tel est le butin rapporté par nos patients et infatigables glaneurs de leurs excursions à travers champs; chaque

année voit ainsi s'augmenter le trésor de nos richesses botaniques.

N'admirez-vous pas comme moi, Messieurs, le zèle de cette petite tribu de savants voués au culte de Flore, et qui se tiendraient pour humiliés, si un seul brin d'herbe poussait dans nos départements, non pas sans leur permission, leur prétention ne va pas jusque là, mais sans avoir reçu leur visa, pour ainsi dire, et sans être à l'instant, dûment enregistré, catalogué, inventorié et homologué par eux. Nulle plante, fût-elle microscopique, ne saurait, tôt ou tard, échapper à ce contrôle, qui s'étend à sa provenance, à son sol de prédilection, à sa physiologie et à ses mœurs.

Je ne clorai pas cette revue rapide de nos herborisations, sans mentionner l'importante acquisition faite récemment par M. Dufour, de l'herbier de Constant Billot, de Hagueneau, près de Strasbourg, herbier qu'il met généreusement à la disposition de ses collègues. Cette collection se compose de quatre-vingt-dix gros cartons comprenant l'herbier de France, d'Algérie, d'Europe et les plantes critiques de Jourdan; elle a été consultée par Grenier et Godron pour la *Flore de France,* et ces botanistes y ont eux-mêmes certifié et dénommé les plantes. On peut voir par ces quelques détails, de quel intérêt est cet herbier, et la gratitude qui est due à son acquéreur par tous les amis de la science botanique.

Passons aux études zoologiques.

M. Pradal a trouvé dans son jardin un *Carabus Hortensis,* éclos sous l'influence de l'extrême et anormale chaleur du mois de septembre, et une *Mantisme païenne,* dont il nous a fait la description. Notre collègue ayant extrait de diverses pommes et poires une vingtaine de larves, a voulu savoir à quel ordre d'insectes appartenaient ces

vers rongeurs des fruits de nos vergers; dans ce but il les a observés pendant une quinzaine de jours, se nourrissant des débris de ces fruits, et il a été témoin de leur métamorphose successive en nymphes, puis en insectes parfaits, qu'il a cru devoir ranger parmi les Diptères. MM. Dufour et Pradal nous ont aussi signalé l'apparition assez étonnante, au mois d'octobre, dans notre climat, d'un nombre considérable de hannetons qui, en se montrant aussi impatients de rompre prématurément leur enveloppe à la veille de l'hiver, auront certes une fois de plus bien mérité d'être gratifiés de l'épithète d'étourdis, mais dont la mort presque immédiate aura fait la joie des agriculteurs et des jardiniers.

MM. Delamarre, Pradal, Renou et Lepeltier, revenant sur les observations déjà faites par les naturalistes leurs devanciers, et confirmées par les leurs propres, nous ont entretenus des mœurs carnassières du *Sycophante,* cet ennemi juré des chenilles processionnaires, de quelques particularités relatives à la nourriture du pigeon ramier, et de la conformation exceptionnelle des ailes membraneuses d'un certain groupe de Coléoptères.

M. Lepeltier nous a présenté le résultat de ses études sur le temps que met l'*Helix aspersa* à former sa coquille.

MM. Lepeltier et Renou ont trouvé en très grande abondance, dans les dunes de Saint-Nazaire, l'*Helix occidentalis* ou *Pomentina,* réputé très rare dans ces localités. Le premier nous a aussi signalé quelques coquilles rares, telles qu'une variété du *Trochus lugubris,* un *Voluta alba,* un *Triton dolosus,* un *Melanopsis* nouveau, faisant partie d'un envoi qu'il a reçu de Tanger.

J'ai hâte de terminer cette énumération un peu aride, par la mention du travail capital de cette année, suffisant à lui seul à absoudre votre Section du reproche de stérilité,

et dont elle pourrait s'enorgueillir à bon droit, si ce n'était par excellence l'œuvre d'un seul. Ce travail hors ligne, vous l'avez deviné, est l'œuvre de M. Cailliaud. Notre savant et infatigable collègue, dont la verte vieillesse est un de ces exemples qui pourraient être invoqués par Lordat à l'appui de sa thèse de l'insénescence du sens intime, et par Flourens, à l'appui de celle sur l'intégrité prolongée de nos organes, nous a donné lecture d'une *Note sur la structure intérieure des coquilles et ses merveilles avec pièces à l'appui*. Dès 1830, l'auteur de cette note montrait à divers conchyliologistes de Paris, des coupes variées de coquilles, et leur en faisait apprécier l'utilité au point de vue de l'étude et de l'exposition dans les musées. Mais la non réussite ou la difficulté du travail a sans doute empêché la vulgarisation de ce procédé, et on le comprend aisément, en présence des résultats merveilleux obtenus et mis sous nos regards par notre ingénieux et patient naturaliste. La scie, la lime, l'usure sur la pierre, le plâtre fin très hydraté, coulé dans l'intérieur des coquilles, ont tour à tour été employés avec une dextérité inouïe. Vous avez pu juger par vous-mêmes, Messieurs, des résultats de ce travail qui vous ont été soumis, et comme nous, vous n'avez su qu'admirer le plus des magnificences de la structure intérieure de ces chefs-d'œuvre de la nature, ou de l'art infini qui permettait à l'œil de pénétrer dans les secrets les plus intimes de leur conformation intérieure. Depuis cette première exhibition, cent cinquante nouvelles coquilles environ, présentant diverses coupes, nous ont encore été montrées, et grâce à elles, M. Cailliaud a pu redresser quelques erreurs commises dans le classement de certains genres, basé sur la seule inspection extérieure de la coquille. Ce nouveau travail complète le premier et ne lui cède en rien sous le rapport de la beauté

des objets, de sa portée scientifique, de l'extrême patience et de la rare adresse manuelle qu'il a nécessitées. Aussi tous les membres présents à cette nouvelle exhibition ont-ils encouragé fortement notre collègue à envoyer ces riches collections à l'exposition universelle projetée en 1867 à Paris. Nous ne doutons pas que ce nouveau moyen d'étude et d'exploration, mis sur une large échelle à la disposition de la science conchyliologique, ne conquière tous les suffrages, et ne devienne pour notre savant compatriote un titre de plus à ajouter à ceux qu'il possède déjà à la reconnaissance du monde savant.

Tel est, Messieurs, le bilan des travaux de votre Section des Sciences naturelles, pendant l'année qui vient de s'écouler.

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS

PAR LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE NANTES

POUR L'ANNÉE 1866.

1re Question. — Étude biographique sur un ou plusieurs Bretons célèbres.

2e Question. — Études archéologiques sur les départements de l'Ouest.

(*Bretagne et Poitou.*)

Les monuments antiques et particulièrement les vestiges de nos premiers âges tendent à disparaître. L'Académie accueillerait avec empressement les mémoires destinés à en conserver le souvenir.

3e Question. — Études historiques sur l'une des institutions de Nantes.

4e Question. — Études complémentaires sur la faune du département.

Nous possédons déjà les catalogues des oiseaux, des mollusques et des coléoptères de notre région.

5e Question. — Topographie médicale du département.

La Société Académique ne voulant pas limiter son concours à des questions purement spéciales, décer-

nera une récompense à l'ouvrage le mieux fait sur une question

De morale,
De littérature,
D'histoire,
D'économie politique,
De législation,
De sciences mathématiques, physiques ou naturelles.

Les mémoires manuscrits devront être adressés, avant le 1er août 1866, à M. le Secrétaire général, rue du Calvaire, 7. Chaque mémoire portera une devise reproduite sur un paquet cacheté mentionnant le nom de son auteur.

Tout candidat qui se sera fait connaître sera de plein droit exclu du concours.

Les prix consisteront en médailles de bronze, d'argent et d'or, s'il y a lieu. Ils seront décernés dans la séance publique de novembre 1866.

La Société Académique jugera s'il y a lieu d'insérer dans ses Annales un ou plusieurs des mémoires couronnés.

EXTRAITS

DES

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

ANNÉE 1865.

Séance du 8 *décembre* 1864.

M. le docteur Papin-Clergerie, président sortant, adresse des remercîments à ses collègues, et invite les nouveaux dignitaires à prendre place au bureau.

M. Bobierre, en prenant possession du fauteuil de la présidence, exprime en termes chaleureux son dévouement à la Société Académique.

Sur la proposition de M. Calloch, les articles 31 à 33 du règlement sont modifiés par les suivants :

1° Tout membre de la Société présentant un étranger, n'aura qu'à faire une demande au président ou en son absence, au vice-président qui, sur l'avis du bureau, lui accordera une carte d'entrée.

2° Cette carte d'admission temporaire sera valable pendant trois mois.

Circulaire de M. le ministre de l'instruction publique, fixant au mois d'avril 1865 la réunion à Paris des délégués des sociétés savantes des départements.

Circulaire du même ministre, invitant la Société à indi-

quer les ouvrages qui pourraient être utilement placés dans les bibliothèques des écoles primaires du département.

Admission au titre de membre résidant de M. Chotard, professeur d'histoire au lycée et à l'école des sciences (rapporteur, M. Bobierre).

Admission au titre de membres correspondants de M. Aug. Duméril, professeur au muséum d'histoire naturelle de Paris, et de M. le docteur Durand (de Lunel), médecin en chef de l'hôpital militaire de Vichy (rapporteurs, MM. Thomas et Delamarre).

M. Goupilleau lit de nombreux extraits de la traduction qu'il a faite d'un ouvrage allemand, sur la *culture des lupins*.

Séance du 4 janvier 1865.

Démission de M. l'abbé Pétard.

Admission au titre de membres résidants de M. le docteur Valentin Vignard; de M. Planes, professeur de mathématiques au lycée et à l'école des sciences, et de M. Georges Colombel, avocat (rapporteurs, M. le docteur Chartier, M. le docteur Malherbe, M. Gautté).

Admission au titre de membre correspondant de M. le docteur Villette de Terzé, médecin en chef de l'hôpital de Mexico (rapporteur, M. le docteur Viaud-Grand-Marais).

Un curieux d'aujourd'hui : M. Feuillet de Conches, par M. E. Gautier.

Etude critique du livre de M. Jules Simon : l'*Ecole*, par M. Renoul fils.

Séance du 2 février 1865.

M. le docteur Petit annonce qu'une souscription est ouverte dans toute la France, pour ériger à Quimper une statue à René-Théophile-Hyacinthe Laënnec.

Lettre de M. l'inspecteur d'académie, rappelant une circulaire ministérielle sur les cours publics libres.

Admission au titre de membre correspondant de M. Rohart, manufacturier (rapporteur, M. Renoul fils).

M. F. Cailliaud lit une *Note sur les coupes de coquilles,* dont il présente un grand nombre de spécimens, qui sont examinés avec le plus vif intérêt, en raison de leur utilité pour l'étude et aussi de la difficulté vaincue.

M. Bobierre reproduit la brillante expérience de la *combustion du magnésium.*

Etude critique du livre de M. Jules Simon : l'*Ecole* (suite), par M. Renoul fils.

Le puritanisme et notre époque, par M. Ch. Bertrand.

Séance du 1er *mars* 1865.

Circulaire de M. le ministre de l'instruction publique, invitant à désigner un délégué pour représenter la Société à la réunion des sociétés savantes, qui doit avoir lieu à la Sorbonne, le 22 avril 1865. M. Chotard accepte cette mission.

Admission au titre de membre résidant de M. Mercier-Lacombe, préfet du département (rapporteur, M. Papin-Clergerie).

Admission au même titre de MM. Belin, professeur au lycée, et Paul Poirier, ingénieur civil (rapporteurs, MM. Chotard et Gautret).

La Loire rendue navigable de Nantes à la mer, pour les navires d'un fort tonnage, par M. Demangeat.

Séance du 5 *avril* 1865.

Admission au titre de membre correspondant de M. Eusèbe Joly, avocat à la Cour impériale de Paris (rapporteur, M. Gautté).

M. Goupilleau lit un rapport tendant à faire prendre à la Société Académique l'initiative de la fondation de bibliothèques populaires à Nantes. Une commission est nommée pour étudier cette question.

Etude critique sur l'*Ecole,* de Jules Simon (suite), par M. Renoul fils.

Examen critique des *Vieux garçons*, comédie de M. Victorien Sardou, par M. le docteur Rouxeau.

Séance du 3 *mai* 1865.

Admission au titre de membre résidant de M. Andouard, pharmacien à Nantes (rapporteur, M. le docteur Delamarre).

Admission au titre de membre correspondant de M. de Rattier, publiciste à Bordeaux (rapporteur, M. Fontaine).

Etude historique sur le *Quartier et la paroisse Saint-Similien,* par M. Renoul père.

Séance du 7 *juin* 1865.

Lettre de M. Sagot, demandant l'impression d'un très court supplément à la suite de son travail sur la *Domestication*. Renvoi au comité des *Annales*.

Lettre de M. Suffisant, négociant à Nantes, qui sollicite la mise à l'étude de la question du *Développement à Nantes des industries employant les graines oléagineuses*. La Société peut bien charger une commission d'examiner un travail fait ou une proposition nettement formulée; mais elle ne peut imposer à ses membres une étude spéciale sur un sujet déterminé.

Admission au titre de membre résidant de M. Arthur de l'Isle du Dreneuf (rapporteur, M. Thomas).

Admission au titre de membre correspondant de M. le docteur Alvaro Reynoso, de Cuba (rapporteur, M. Bobierre).

Situation sous le rapport médical des classes nécessiteuses; dans le département de la Loire-Inférieure, par M. le docteur Anizon.

M. Gautté donne lecture de trois pièces de vers adressées par M. E. Chérot.

Séance du 5 *juillet* 1865.

Réception d'un ouvrage intitulé : *Le prieuré de Notre-Dame-de-Bois-Garand,* adressé par M. Phelippes-Beaulieu.

M. Le Gall du Tertre, architecte, adresse un plan pour la reconstruction du Muséum d'histoire naturelle.

Sur la proposition du comité central, les décisions du comité de rédaction des *Annales* ne pourront être prises qu'en présence de sept membres au moins.

Admission au titre de membre correspondant de M. Le Brun d'Albane (rapporteur, M. Chotard).

La commission nommée pour étudier la question de la création de bibliothèques populaires à Nantes conclut, par l'organe de son rapporteur, M. Renoul fils, à la possibilité de cette fondation sous le patronage de la Société Académique, qui adopte le projet de règlement et le catalogue provisoire de livres à proposer, présentés en même temps.

Séance du 2 *août* 1865.

Admission au titre de membre correspondant de M. le docteur Mazade d'Anduze (rapporteur, M. le docteur Rouxeau).

Etude sur le *Supplice d'une Femme,* comédie de M. E. de Girardin, par M. le docteur Ch. Rouxeau.

Séance du 6 *septembre* 1865.

Admission au titre de membre résidant de M. Brindejonc fils, avoué à Nantes (rapporteur, M. Phelippes-Beaulieu fils.)

Etude critique sur l'ouvrage de MM. E. Grimaud et E. Biré, intitulé les *Poètes lauréats,* par M. Ch. Bertrand.

La *Paroisse et le quartier de Saint-Similien* (suite), par M. Renoul père.

Séance du 4 octobre 1865.

Admission au titre de membre correspondant de M. le docteur Le Cœur, professeur à l'école de médecine de Caen (rapporteur, M. le docteur Lefeuvre).

Etat du Poitou sous Louis XIV, par M. Dugast-Matifeux.

Du rôle de la silice dans la formation des roches cristallines, par M. Paul Poirier.

La *Paroisse et le quartier de Saint-Similien* (suite), par M. Renoul père.

Séance du 8 *novembre* 1865.

Admission au titre de membres résidants de M. le docteur Bertin et de M. de Barmon, capitaine de frégate (rapporteurs, MM. Heurtaux et Le-Houx).

Admission au titre de membre correspondant de M. le commandeur Cristoforo Negri, de Turin (rapporteur, M. le docteur Malherbe).

Rapport sur les travaux de la Section de Médecine, par le secrétaire, M. le docteur Lefeuvre.

Rapport sur les travaux de la Section des Sciences naturelles, par le secrétaire, M. le docteur Le Houx.

Rapport sur les travaux de la Section des Lettres, par le secrétaire, M. Ch. Bertrand.

M. Goupilleau, au nom d'une commission chargée d'étudier le *Projet d'amélioration de la basse Loire,* présenté par M. Demangeat, lit un *Rapport* dans lequel il met en doute l'efficacité des moyens proposés. Il pense d'ailleurs que

Saint-Nazaire pourrait bien devenir le port de Nantes, sans que cette dernière ville cessât d'être le siége nominal du commerce de la basse Loire.

Les *Casseurs de pierres,* poème, par M. Ch. Bertrand.

Séance publique annuelle du 26 *novembre* 1865.

Cette séance a lieu dans la grande salle du cercle des Beaux-Arts, mise obligeamment à la disposition de la Société.

A midi et demi, M. le président, entouré au bureau de M. le général commandant la 15e division, de M. Bourlon de Rouvre, préfet de la Loire-Inférieure, de M. le sénateur, maire de Nantes, et des diverses autorités civiles et militaires, déclare la séance ouverte.

M. Bobierre, président, prononce un discours ayant pour sujet : l'*Idéal dans les lettres, les arts et les sciences.*

M. Gautté, secrétaire général, lit le *Rapport sur les travaux de l'année.*

M. Ed Dufour, secrétaire-adjoint, lit le *Rapport sur le concours.*

Les récompenses suivantes sont décernées :

1° Une médaille de bronze à M. Bougouin fils, pour ses études sur la *Tour de Pirmil* et sur les *Sergenteries du marquisat de Blain ;*

2° Une mention honorable à M. Athénas, pour sa *Notice sur le diamant ;*

3° Une mention honorable à M. Ducrest de Villeneuve, pour sa traduction en vers du premier chant d'*Hermann et Dorothée,* poème de Goëthe.

Dans l'intervalle des discours, des chœurs sont exécutés par l'Orphéon de Nantes, et divers morceaux interprétés successivement par Mmes Legrand, Maréchal, Nondin et

par MM. Bernard, Weingaertner, Dolmestch, Piédeleu et Maréchal.

Le *Programme des prix pour l'année* 1866 est lu par le secrétaire-adjoint.

Séance d'élection du 27 *novembre* 1865.

Président, M. le docteur Ch. Rouxeau;
Vice-président, M. Goupilleau;
Secrétaire général, M. Ed Dufour;
Secrétaire-adjoint, M. Ch. Bertrand.
Bibliothécaire, M. le docteur Delamarre.
Bibliothécaire-adjoint, M. Grolleau.
Trésorier, M. E. Gautier.

COMITÉ CENTRAL.

Section d'agriculture, commerce et industrie.

MM. Renoul fils, de Sesmaisons, Demangeat.

Section de médecine.

MM. Malherbe, Hélie, Viaud-Grand-Marais.

Section des lettres, sciences et arts.

MM. Fournier, Gautté, Manchon.

Section des sciences naturelles.

MM. Pradal, Bourgault-Ducoudray, Thomas.

TABLE ALPHABÉTIQUE.

Pages.

Alvaro Reynoso, de Cuba, admis comme membre correspondant. IV

Andouard, pharmacien, admis comme membre résidant. IV

Anizon. — Situation des classes nécessiteuses de la Loire-Inférieure sous le rapport des secours médicaux. 675

Athénas. — Mention honorable pour sa notice sur le diamant. VII

Barmon (de), capitaine de frégate, admis comme membre résidant. VI

Belin, professeur au Lycée, admis comme membre résidant III

Bertin, docteur-médecin, admis comme membre résidant VI

Bertrand. — Etude de l'ouvrage de MM. E. Biré et E. Grimaud, intitulé : les Poètes lauréats. . . . 763

— Les Casseurs de pierres, poème. 789

— Rapport sur les travaux de la section des

Pages.

lettres de la Société Académique de la Loire-Inférieure, en 1865 846

Bobierre. — Discours prononcé le 26 novembre 1865, en séance publique solennelle de la Société Académique de Nantes 605

Bougouin fils. — Notice historique sur le château de Nantes. 341

— Médaille de bronze pour ses études sur la tour de Pirmil et sur les sergenteries du marquisat de Blain. . . . . VII.

Brindejonc fils, avoué, admis comme membre résidant V

Cailliaud (*Frédéric*). — Catalogue des Radiaires, Annélides, Cirrhipèdes et des Mollusques marins, terrestres et fluviatiles, recueillis dans le département de la Loire-Inférieure. 1

Chérot. — Poésies. 597

Chotard, professeur d'histoire au Lycée et à l'Ecole des Sciences, admis comme membre résidant. II

Colombel (*Georges*), avocat, admis comme membre résidant. II

De l'Isle du Dréneuf (*Arthur*), admis comme membre résidant. IV

Demangeat. — Projet pour améliorer la Loire. . 799

Ducrest de Villeneuve. — Mention honorable pour sa traduction en vers du premier chant d'Hermann et Dorothée, poème de Goëthe. VII

Dufour. — Rapport de la commission des prix sur le concours de 1865. 655

Duméril (*Aug.*), professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, admis comme membre correspondant. II

Durand (de Lunel), médecin en chef de l'hôpital

Pages.

militaire de Vichy, admis comme membre correspondant. II

Extraits des procès-verbaux des séances (année 1864-1865) I

Gautté. — Rapport sur les travaux de la Société Académique de Nantes, pendant l'année 1864-1865. 627

Goupilleau. — Rapport sur le projet d'amélioration de la basse Loire, de M. G. Demangeat. . . . 814

Joly (*Eusèbe*), avocat à la Cour impériale de Paris, admis comme membre correspondant. . . . III

Le Brun d'Albane, admis comme membre correspondant V

Le Cœur, professeur à l'Ecole de médecine de Caen, admis comme membre correspondant VI

Lefeuvre. — Rapport sur les travaux de la section de médecine de la Société Académique de la Loire-Inférieure, en 1865. 837

Le Houx. — Rapport sur les travaux de la section des sciences naturelles de la Société Académique de la Loire-Inférieure, en 1865. 851

Mazade, d'Anduze (Gard), docteur-médecin, admis comme membre correspondant. V

Mercier-Lacombe, préfet de la Loire-Inférieure, admis comme membre résidant.. III

Negri (*Cristoforo*), de Turin, admis comme membre correspondant. VI

Pétard (l'abbé), démissionnaire.. II

Planes, professeur de mathématiques au Lycée et à l'Ecole des Sciences, admis comme membre résidant II

Poirier (*Paul*), ingénieur civil, admis comme membre résidant. III

— Du rôle de la silice dans la formation des